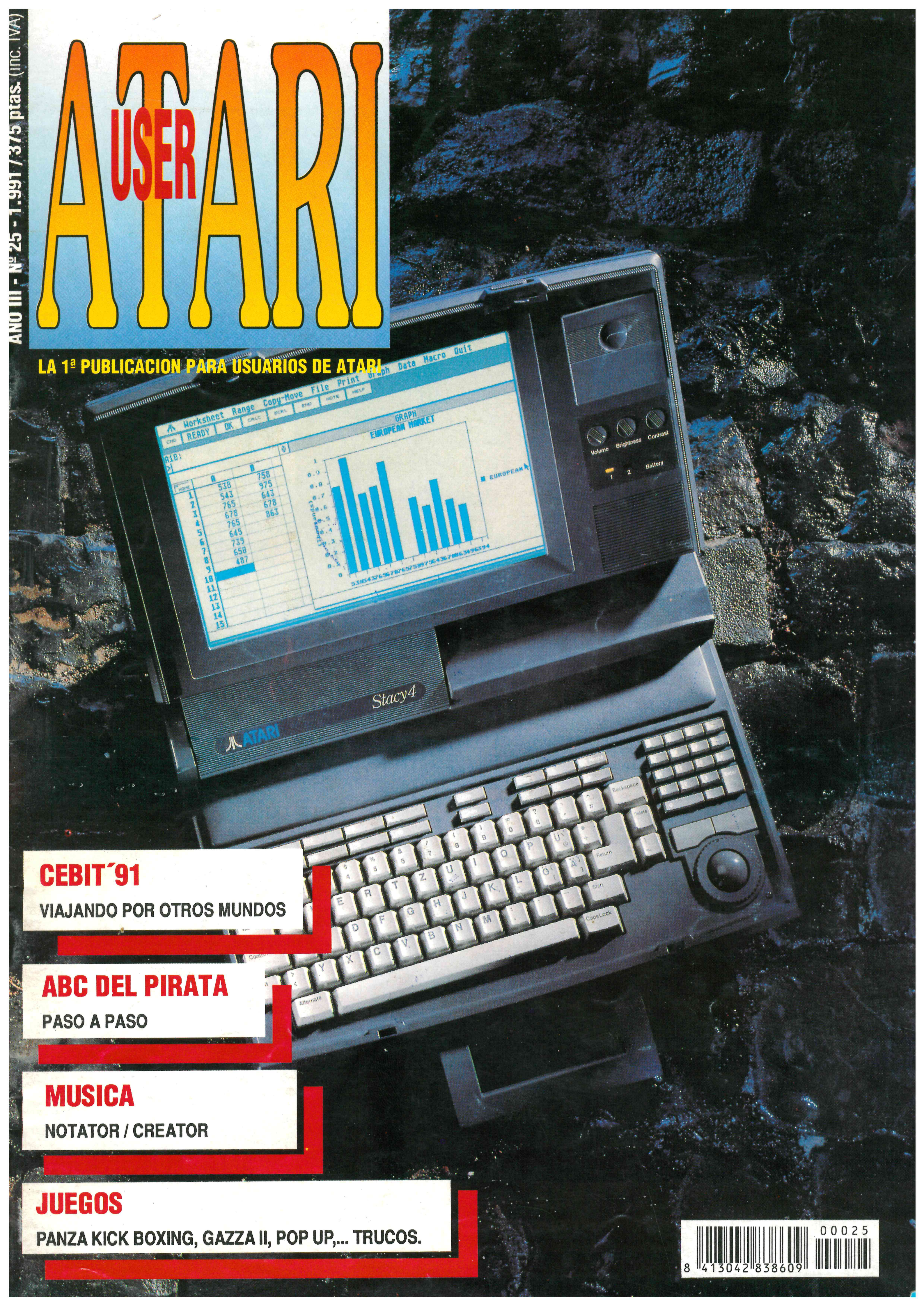


ATARI USER
AÑO III - Nº 25 - 1.991 / 375 ptas. (inc. IVA)
LA 1ª PUBLICACION PARA USUARIOS DE ATARI
Stacy4
ATARI
CEBIT´91
VIAJANDO POR OTROS MUNDOS
ABC DEL PIRATA
PASO A PASO
MUSICA
NOTATOR / CREATOR
JUEGOS
PANZA KICK BOXING, GAZZA II, POP UP,... TRUCOS.
00025
8 413042 838609

ATARI USER es una publicación de



DIRECTOR
Luis García Sánchez
ASESOR EDITORIAL
Pablo Sáez de Hoyos
REDACCION
Santiago Vernes
Jorge V.S.J..
Eduardo Torres
DISEÑO Y MAQUETA
José Luis Martínez
COORDINACION
Conchi G. Otero
COLABORADORES
A. Miguel Zuñiga
Fernando Perla
Rafael Fornies
R. Lucas Rotger
PUBLICIDAD
Begoña Gómez
Tlfno. (91) 639 49 20
Fax. (91) 639 51 34
SUSCRIPCIONES
CORRESPONDENCIA
COLABORACIONES
Los Altos del Burgo
Ecija, 52.
28230 LAS ROZAS
- MADRID -

ATARI USER 25

Editorial

Los ajustes a los que ha tenido que hacer frente ATARI USER han imposibilitado una salida puntual de este número, si bien, tenemos la convicción de que en este caso concreto nuestra redacción no ha sido la culpable. Pese a todo es casi seguro que ello haya contribuido decisiva y positivamente a asegurar un futuro en el que destaque la regularidad mensual de nuestra publicación.

Esperamos, de una vez por todas, dar cumplida satisfacción a nuestros lectores.

Muchas gracias.

La Redacción

Sumario:

Noticias
ATARI USER

EL DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR LLEGA A LA UNIVERSIDAD

El interés de los estudiantes de las distintas universidades españolas por las aplicaciones de la informática al diseño y la autoedición está creciendo de manera considerable en los últimos tiempos.
En este sentido y dentro de un gran número de actividades que se vienen desarrollando por todo el país, el Departamento de Matemáticas de la Universidad de Oviedo está desarrollando el primer Master de Diseño asistido por ordenador (CAD/DAO). "Del lápiz al pixel" es el nombre de este master que pretende cubrir la necesidad social de cursos especializados en la utilización de nuevas tecnologías y recursos en áreas de diseño que actualmente no están cubiertas por enseñanzas regladas.
El curso consta de una oferta de asignaturas comunes y tres módulos de especialización: Diseño industrial y arquitectónico, diseño gráfico y animación y diseño editorial o autoedición. La realización de estos módulos cuenta con una frecuente utilización de métodos de enseñanza asistida por ordenador.
De hecho, el Laboratorio de Autoedición con que cuenta el Master dispone de dos equipos completos de autoedición Atari, empresa patrocinadora del curso, que incluyen dos Atari Mega ST4 con disco duro megafile 30 y dos impresoras láser SLM804; por otra parte, la empresa de software TOU ha cedido sus programas de proceso de textos, presentación gráfica, dibujo, autoedición y reconocimiento de caracteres.

ATARI - ARCHIVE

Hasta hace un tiempo se le venía reprochando a ATARI la falta de una utilidad para realizar copias de seguridad de los discos duros. De esta forma los usuarios se veían en la necesidad de buscar en el mercado las utilidades para este fin. Pues bien, parece ser que en el Reino Unido ya ha aparecido oficialmente la primera aplicación ATARI para solventar este problema. El software se denomina Atari-Archive y una de las mejoras ventajas que se pueden apreciar, es la reducción de casi el 50% de los discos que venían siendo necesarios hasta la fecha, para la realización de una copia de seguridad de cualquier disco duro.

FUNDAS DE PROTECCION PARA ORDENADORES Y PERIFERICOS

¿Que tienes que pasarle la escobilla a tu teclado todos los días? ¿Y esa capa de polvillo en la pantalla y demás esquinas de tu ordenador? ¿No se te a ocurrido pensar en las Fundas de Protección para ordenadores y periféricos? Es una solución para evitar el molesto efecto del polvo, no sería extraño que te diese una alergia.
Podrás encontrarlas en el mercado desde tan sólo 1.000.- Ptas., para tu Atari 520, por ejemplo.
Protege a tue quipo.

CONTROL DATA IBERICA, S.A.

Luis de Cárdenas Cobian ha sido nombrado Director General de Control Data Ibérica, S.A.
El nombramiento se enmarca en la nueva estrategia de Control Data iniciada el pasado año que orienta las actividades de la compañía a Sistemas Abiertos basados en los estándares del mercado, y dirigiendo los esfuerzos a los dos grandes sectores donde esta multinacional mantiene el liderazgo mundial: El CAD/CAM/CAE . Y los Sistemas Avanzados de Gestión de la Informática.
El concepto de Sistemas Abiertos que ha sido asumido por la mayoría de las grandes compañías de informática, fue anticipado en los últimos años por Control Data dedicando a ello fuertes esfuerzos en investigación y desarrollo. Fruto de todo ello son las nuevas familias de equipos de altas prestaciones Cyber 2000 y Serie 4000, ciertos desarrolllos en el campo de comunicaciones y aplicaciones científicas, así como la última generación de estaciones de trabajo Serie 910.
Según ha declarado el Sr. Homa Firouztash, vicepresidente de CD Europa, la vuelta de Luis Cárdenas a CD Ibérica permitirá potenciar la compañía en los mercados hacia los que se dirigen los nuevos productos, restaurando a su vez el tradicional estilo de la empresa basado en la concentración de esfuerzos en la venta de sistemas informáticos.

MEMORIA EXTRA PARA LOS MEGA ST

La empresa alemana RICHTER COMPUTER se encuentra en la última fase de desarrollo de unas nuevas ampliaciones de memoria para la gama Mega de ATARI. Las ampliaciones previstas por la empresa germana van desde los 6 Mb., hasta los 12 Mb., siempre en incrementos de 2 Mb. De esta forma existirán de 6, 8, 10 y 12 Mb. finales. Los costes de estas ampliaciones no serán excesivamente elevados en el mercado alemán (unas 245.000.- Ptas., para la de 12 Mb.) si bien, aún no sabemos a qué precio podrían distribuirse en nuestro país.

DROSOFT & PSYGNOSIS

DROSOFT comunica su acuerdo de distribución en exclusiva y para toda España de los productos que desarrolla PSIGNOSIS.
Psygnosis produce software de entretenimiento para ordenadores domésticos/personales, su nombre a lo largo de seis años de existencia se ha convertido en sinónimo de calidad en títulos de 16 bit concebidos para los ordenadores ATARI.
Con una lista de títulos internacionales tan importantes como Barbarian, Menace, Baal, Ballistix, Blood Money, Psygnosis está reconocida como pionera de nuevos conceptos en el campo gráfico y del sonido. Como prueba de su capacidad innovadora y de su originalidad se puede citar a "Lemmtings", último producto de Psygnosis, cuyos comentarios de prensa son muy favorables.

Pysgnosis tiene más de 40 especialistas, incluidos en 17 equipos de desarrollo diferentes. Estos equipos de desarrollo están formados por técnicos informáticos, grafistas, músicos e incluso escritores.
Sus productos están distribuidos prácticamente en todos los países del mundo incluyendo Estados Unidos -donde Psygnosis mantiene su propia oficina-, Europa, Japón y Australia.
Este acuerdo entre PSYGNOSIS y DROSOFT permitirá poner al alcance del consumidor español títulos que han cosechado los mejores comentarios en revistas especializadas.
Los próximos lanzamientos de DROSOFT para los productos de Psygnosis son, entre otros, los siguientes: "Carthage", "Killing Game Show", "Obitus", "Armour-Geddon", "Awesome" y "Lemmings".

NUEVO MANUAL DE USUARIO PARA CREATOR Y NOTATOR (a partir de la versión 3.0)

El incesante desarrollo que ha conocido el hardware y el software, en los cuatro años transcurridos desde la primera aparición del CREATOR y el actual SISTEMA UNIVERSAL, merecían una nueva documentación.
El contenido actualizado del nuevo manual, la nueva maquetación, los numerosos gráficos, las nuevas cubiertas y otras ayudas como comandos de teclas, un índice, tablas, etc., revierte en un rápido y fácil acceso a todas y cada una de las numerosas e interesantes aplicaciones del SISTEMA UNIVERSAL.

LA TERCERA GENERACION DEL TREN DE ALTA VELOCIDAD (TVG) SERA DISEÑADA EN LOS SUPERORDENADORES CONVEX

GEC-ALSTHOM ha seleccionado un biprocesador C220 CONVEX para diseñar sus proyectos más ambiciosos en investigación ferroviaria. Uno de estos proyectos es el desarrollo de la tercera generación del TVG (tren de Alta Velocidad), basado en una velocidad comercial de 350 Km/h.
El superordenador Convex C220 se utilizará para todo tipo de cálculos en distintas áreas: análisis estructural, dinámica de fluidos, acústica, electromagnetismo y operaciones de simulación de redes. Estos estudios incluyen la resolución de los problemas técnicos esenciales (aerodinámica interna/externa y estacionaria/no estacionaria, y análisis de transferencias caloríficas), así como mejoras en el confort y la seguridad de los pasajeros: estabilidad estática, análisis de choque, acústica,...

VIDEOTEXT

Videotext es un nuevo generador de caracteres y titulados de vídeo desarrollado para los ST en Estados Unidos. Su forma de trabajo es sencilla, tomando el texto ASCII desde cualquier procesador de textos. De esta forma se puede crear texto de varios tamaños y estilos así como colores.
Las líneas de texto pueden ser posicionadas en cualquier lugar de la pantalla mediante el ratón o pueden ser centradas y espaciadas automáticamente.
Videotext puede cargar hasta nueve fuentes y modifica sus tamaños a un rango entre 4 y 99 pixels. Igualmente se pueden usar los estilos más corrientes para modificar los textos: normal, negrita, subrayado, sombreado, hueca, etc...
Para poder usar videotext es necesario usar un monitor color y por lo menos un megabyte de memoria RAM, descartando, de esta forma, su uso en los 520 ST.

LA UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID ADQUIERE UN TRANSPUTER DE ATARI

El Atari Transputer workstation (ATW), un superordenador de procesamiento paralelo de 32 bits con 4 megabytes de RAM dinámica, expandible a 64 megabytes internamente, ha sido seleccionado recientemente por la Escuela Universitaria de Informática de la Universidad Politécnica de Madrid para llevar a cabo tareas de desarrollo y enseñanza de sistemas operativos con procesamiento paralelo para aplicaciones en áreas como diseño, investigación o ingeniería.
Este equipo que se comercializa desde hace dos años principalmente en las universidades de Gran Bretaña como estaciones de trabajo para tareas de investigación, simulaciones e ingeniería, mantiene un proceso de desarrollo continuo.
En España, aunque su utilización es menos habitual, ya se está trabajando con dos Transputers de Atari en la Universidad Politécnica de Valencia, otro en la de Madrid y próximamente se instalarán nuevos equipos en otros centros de enseñanza de nuestro país.
En este sentido, ya está disponible en España el sistema operativo MINIX, totalmente compatible con UNIX, para la gama ST de Atari. Este sistema, que se entrega conjuntamente con el código fuente del propio sistema operativo, está especialmente indicado para la enseñanza del diseño de sistemas operativos, ya que permite al usuario modificar el sistema "a su medida".
De hecho, en la Universidad Politécnica de Madrid y como parte de su sistema de enseñanza, ya han realizado modificaciones. Además, este sistema cuenta con un club de usuarios MINIX con 60.000 asociados en la red USENET.

CONVEX Y EL CENTRO DE SUPERORDENADORES OHIO ANUNCIAN LA DISPONIBILIDAD DEL SOFTWARE apE EN LOS SUPERORDENADORES DE LA SERIE C

El Centro de Superordenadores Ohio (OSC) de Columbus, Ohio, anuncia que apE, versión 2.0, un software de visualización desarrollado por OSC, ha sido implantado en los superordenadores Convex.
El software apE se compone de una serie de funciones para crear, modificar y manipular gráficos. El sistema fue desarrollado por el Proyecto Gráfico de Superordenadores Ohio para cubrir la exigencias de visualización de diversos grupos de investigadores y artistas. El entorno de visuali-

zación apE 2.0 incluye: utilidades de programación gráfica y sistemas de distribución de redes, imágenes interactivas y visión de datos poligonales, superficies 3-D, imágenes y contornos en color 2-D y documentación.

"Aportando apE 2.0 al superordenador Convex se proporciona un software con una productividad de visualización muy asequible y que trabaja bien en entornos heterogéneos", afirmó Scott Dyer, director asociado para OSC. "Las capacidades de almacenamiento de alta densidad y el procesamiento rápido integrado en paralelo o vectorial de la serie C de superordenadores Convex, combinado con el software apE, permite a los científicos analizar grandes cantidades de información visualizada completa, rápida y eficazmente."

apE proporciona un sistema de visualización integrado, gracias a la combinación de un desarrollo flexible con un paradigma de programación gráfica. Basado en un modelo de flujo de datos (dataflow), apE permite a los usuarios construir gráficamente cadenas de programas para convertir, generar y visualizar sus datos. Los usuarios pueden crear sus propios módulos de operación y pueden incorporar salidas gráficas en cada posición de sus simulaciones. Por ejemplo, los investigadores de Ohio usaron el software apE para visualizar las temperaturas del Lago Eire; lo que permitió la localización del pescado, proporcionando unas ventajosas utilidades también para la pesca comercial.

"Este software de visualización integrado proporciona un entorno en el que los usuarios actuales pueden comprender y caracterizar el gran volumen y la complejidad de los datos producidos en los superordenadores", afirmó Paul Lambert, director de productos gráficos y visualización de Convex. "La combinación de estas herramientas proporciona una completa lista de capacidades para todos nuestros clientes".

Según Dyer, una característica significativa del apE versión 2.0 es la reproducción basada en la superficie, una técnica habitual para la representación de datos completos 3-D. "Los objetos son definidos como una serie de superficies planas interconectadas para formar un engranaje", explicó. "Este engranaje es luego sombreado y coloreado de acuerdo a las características definidas por la luz para generar una visión realista de un mundo sintético. La alta calidad de reproducción en superficie 3-D ayudará a los usuarios e investigadores en la producción de fotografías realistas por ordenador", añadió.

Dyer explicó que esta técnica puede utilizarse para examinar contornos sin tener un bloque de resonancias magnéticas escaneadas del cerebro. Un investigador puede determinar contornos sin este bloque y añadir apropiadamente el color para formar el objeto en 3-D.

"CALI", NOMBRE PARA LA MASCOTA ESPAÑOLA DE LA CALIDAD

La multinacional americana ATARI, en colaboración con la Asociación Española para la Calidad, hizo entrega el pasado día 29 de Enero de los premios ganadores del concurso realizado para poner nombre a la mascota de la calidad.

El jurado ha elegido entre las propuestas de los 2.500 niños que han participado en el concurso el nombre de "CALI" para esta mascota, denominación en la que han coincidido tres estudiantes de E.G.B.: Gonzalo Conde Egido, del colegio Nacional Isaac Albéniz de Madrid, Alicia Castaño Cubells y José Manuel Balada Zaragoza, éstos del Colegio Público Luis de Santangel de Valencia.

Los premios, consistentes en un sistema de vídeojuegos LYNX de ATARI con dos tarjetas de juegos para cada premiado, fueron entregados por Antonio Escudero Bernabeu, presidente de la Asociación Española para la Calidad -AECC-.

En el mismo acto, José Victor Muñóz, ganador del sorteo realizado entre los estudiantes que participaron en la colocación de carteles y pegatinas del Día Mundial de la Calidad 1.990, recibió un ATARI 520 ST SERIE ORO de manos del vicepresidente de la AECC, José Luis Cela Trulock.

Antonio Escudero dirigió unas palabras a los allí presentes en las que resaltó la importancia de educar a los niños en la cultura de la calidad, ya que "si se asumen desde la infancia los conceptos básicos de calidad, nuestro país alcanzará la calidad no solamente en los productos, sino en la forma de vivir en la sociedad".

Cerró el acto José Luis Cela, quien invitó a los estudiantes ganadores a "hacer las cosas bien a la primera y a continuar su compromiso con la calidad". Para finalizar, el presidente de la AECC subrayó el carácter novedoso de esta celebración y su trascendencia.

PREMIO "INNOVACION" AL ATARI TT CONCEDIDO POR LA REVISTA DIRIGENTES

Como cada año a finales de Febrero la revista "Dirigentes", sacó su lista de las empresas que habían sido premiadas. Entre los veinticinco premiados se encontraba ATARI Ordenadores, empresa a la cual concedieron el "Premio a la Innovación" por su ATARI TT. Los premios entregados fueron una Estatuilla conmemorativa y un Diploma a la "Resolución de gráficos del TT".

El acto de entrega de los premios se celebró en el Hotel Castellana Intercontinental de Madrid.



El jurado eligió, entre las propuestas de los 2.500 niños que participaron, el nombre de "CALI" para esta mascota.

AMPLIANDO UN 520 STFM

Por
A. Miguel

Son muchos los usuarios de 520 STFM que desean ampliar su ordenador a un megabyte de memoria, ésto siempre es posible, y por muchos caminos. La elección de un camino u otro dependen fundamentalmente de las aptitudes que tenga el usuario así como de su situación económica.

La solución más sencilla es enviar el 520 STFM a una empresa cualificada para que lo amplien, algo que por lo general suele tardar cierto tiempo y tiene un coste algo elevado debido a la mano de obra y envío.

Para evitar el problema del tiempo, se han diseñado un tipo de memorias que se montan sin soldaduras, este tipo de memoria consiste en un circuito impreso que se introduce en el STFM a presión. Este tipo de memorias suele ser de precio elevado, aunque queda compensado con lo que costaría enviar a ampliar el ordenador, ahorramos mano de obra y envíos.

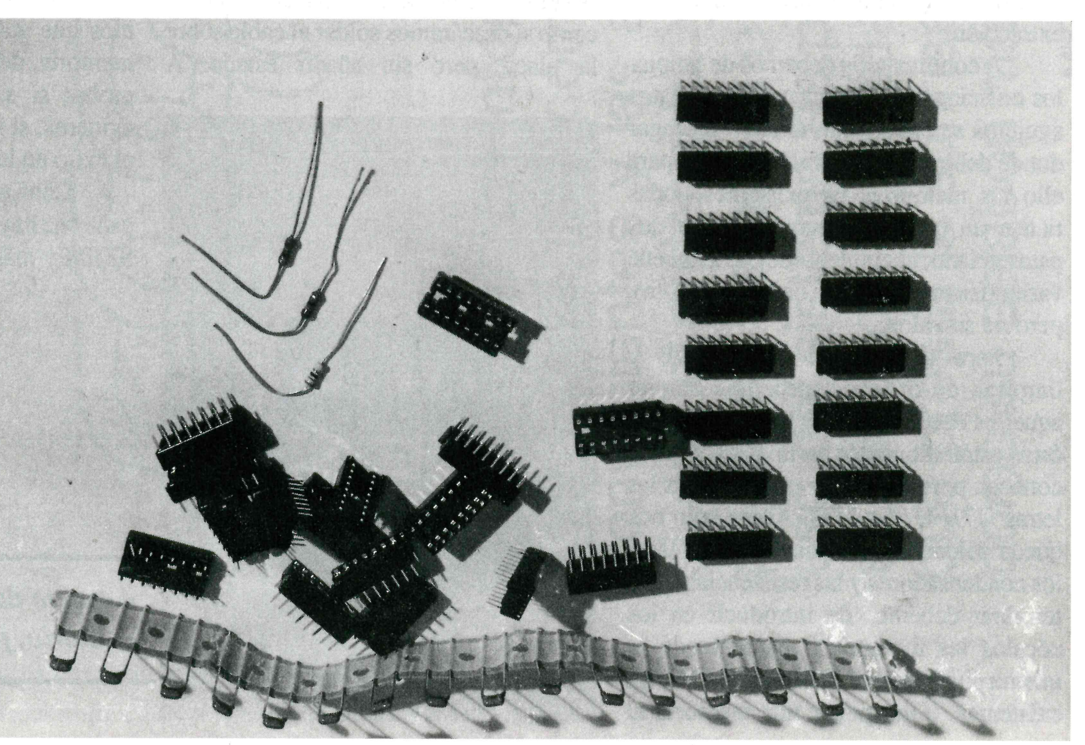
Este tipo de ampliación de memorias es bastante fiable, aunque al ir a presión, cuando el ordenador recibe un golpe, o vibraciones, tiende a desconectarse, por ello, en comercios especializados se suele añadir unos puntos de soldadura y unas gotas de pegamento especial.

Pero, para aquellos usuarios que tengan conocimientos primarios de montaje y soldadura de componentes eléctricos, existe una tercera opción, muy económica (por debajo de las 5.000.-Ptas.) y muy fiable si se realiza con cuidado. Consiste en ir a una tienda de componentes electrónicos bien surtida (ya sea personalmente o por correo) y adquirir 16 chips LH21256 -12, 3 resistencias de 68 Ohmios y 16 condensadores de 224 picoFaradios (forma de lenteja). Como recomendación es aconsejable comprar también 16 zócalos para los LH21256-12.

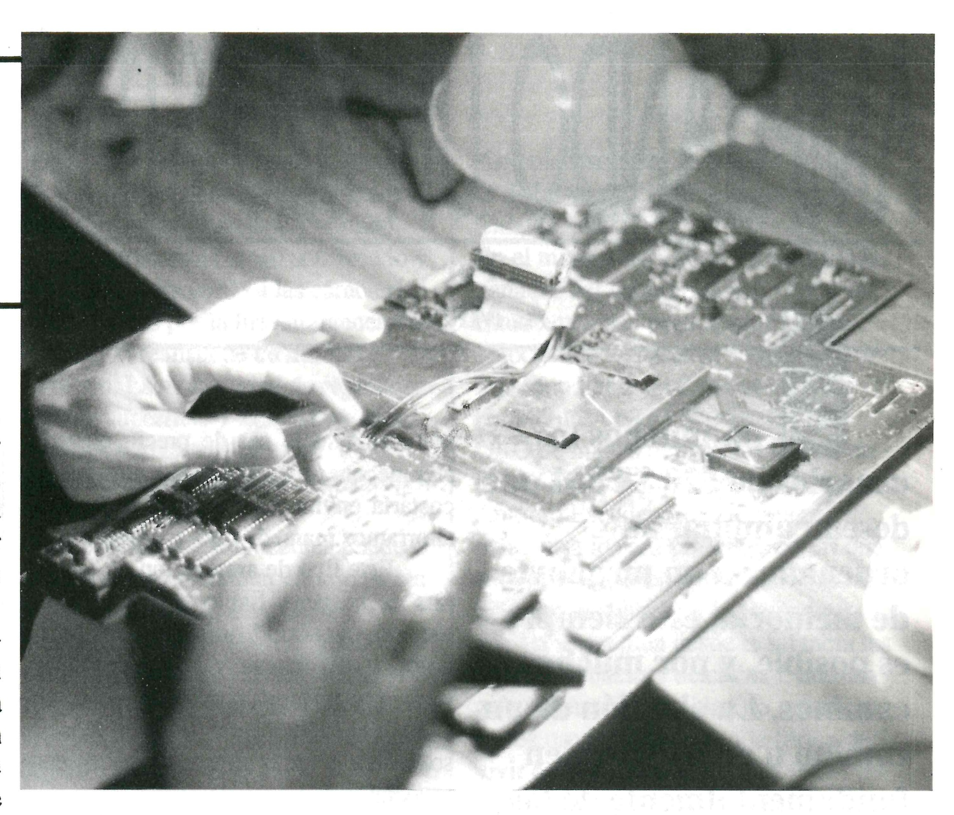
Además del material indicado arriba, necesitamos un soldador de baja potencia (15 W), un rollo de estaño fino y unos alicates de cortar pequeños. Para empezar debemos de desmontar nuestro ordenador, quitando los tornillos de abajo (todos) y luego con cuidado desmontar de dentro la caja metálica de protección.

Una vez desmontado el ordenador hemos de buscar un lugar en la placa donde haya marcas para soldar 16 chips de 16 patillas cada uno. El lugar varía de un ordenador a otro, pero normalmente suele estar bajo la fuente de alimentación, como es el caso del que aparece en las fotos adjuntas. Los orificios de la placa de nuestro Atari están tapadas por estaño, ¿por qué?, para muchos, otra idea de ATARI para fastidiar al usuario, pero la realidad es otra, la PLACA del circuito del Atari está soldada toda a la vez con un baño de estaño, con lo cual se tapan todos los agujeros, tanto los

Antes de probar nuestro nuevo 1040 STFM, debemos comprobar todas las soldaduras y ver si están correctas y si no se ha cortocircuitado nada con el estaño (algo posible). Aquellos usuarios que detecten que se le han unido dos patillas con estaño, deben desoldarlas.



Lista de la compra:
-6 chips LH21256 -12
-3 resistencias de 68 Ohmios
-16 condensadores de 224 pF (picoFaradios).



Podemos apreciar a un técnico, con más de 20 años de experiencia, limpiando los orificios de placa con un corcho y una aguja.

que llevan componentes como los que no. Por ello lo primero que debemos de hacer es retirar el estaño de los agujeros de la placa de nuestro Atari, acción que podrá ser realizada sin ningún problema por aquellos usuarios que dispongan de un desoldador.

Los que no dispongan de un desoldador, podrán construirse uno con un tapón de corcho y una aguja de coser. Para ello deberemos clavar la aguja de coser en el tapón de corcho por el lado donde se mete el hilo obteniendo así un tapón de corcho que pincha.

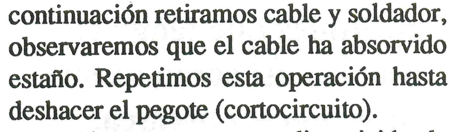
Su utilización es sencilla, cogemos la aguja y la colocamos sobre el agujero estañado, a continuación al mismo tiempo que presionamos, calentamos la aguja con el soldador. Al cabo de un instante la aguja atraviesa la placa del Atari, estando por tanto el agujero libre. Para extraer la aguja debemos retirar el soldador al mismo tiempo que movemos la aguja hacia fuera y hacia dentro. Cuando el estaño se enfríe extraemos la aguja.

Repetimos esta operación para 256 agujeros. Al final debemos girar la placa y quitar con cuidado todas las estalactitas de estaño que se han formado durante la extracción.

A continuación debemos de limpiar los orificios de los condensadores. Estos agujeros se encuentran al lado del lugar donde debe ir la memoria. Observar para ello las memorias ya existentes, todas tienen un pequeño componente de dos patas al lado, el condensador. Este puede variar físicamente de un ordenador a otro, pero no su valor.

Para terminar el desestañado y limpieza de orificios, debemos limpiar aquellos donde deben ir las resistencias, éstos están dibujados en la placa y se reconocen porque al lado están escritas las letras U71, U72 y U73. Ahora sólo nos queda soldar los zócalos sobre la placa, los condensadores y las resistencias. Para terminar debemos de introducir en los zócalos las memorias, manteniendo la misma posición que tienen las RAM´s ya existentes. ¡Ojo, poner una memoria al revés, es sinónimo de cargarnos el ordenador!

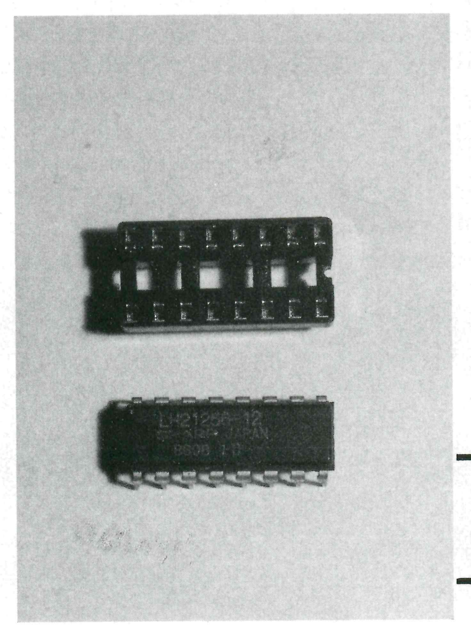
Antes de probar nuestro nuevo 1040 STFM, debemos comprobar todas las soldaduras y ver si están correctas y si no se nos ha cortocircuitado nada con el estaño (algo posible). Aquellos usuarios que detecten que se le han juntado dos patas con estaño, deben desoldarlas. Esto se puede hacer bien con un desoldador, o con un pequeño truco. Este consiste en coger un trozo de cable de los que tienen muchos hilos (los flexibles) y pelarlo. A continuación ponemos en el lugar que deseamos absorver el estaño, dicho cable pelado, lo calentamos con el soldador, como si deseáramos soldar el cable sobre la placa, pero sin añadir estaño. A continuación retiramos cable y soldador, observaremos que el cable ha absorvido estaño. Repetimos esta operación hasta deshacer el pegote (cortocircuito).



Ahora, estamos en disposición de probar el 1040, para ello lo montamos mínimamente, esto es, le ponemos la fuente de alimentación, la unidad de disco y el teclado. Una vez realizada la prueba, si el ordenador funciona procederemos a montarlo, en caso contrario deberemos revisar todas las soldaduras. No creemos que nadie tenga problemas, pero recordad, debéis de utilizar soldador poco potente, y con punta fina.

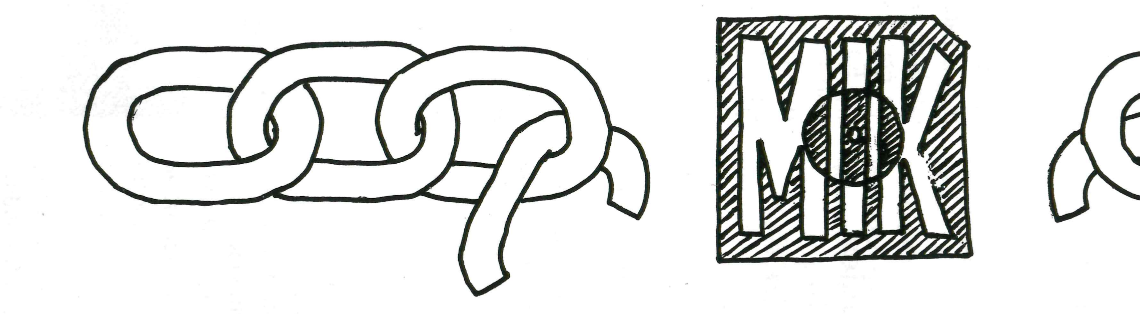
Como recomendación final, creemos que antes de poneros a ampliar la memoria, debéis de abrir el ordenador y probar si sois capaces de limpiar los agujeros, si lo conseguís, está asegurado el éxito de la ampliación.

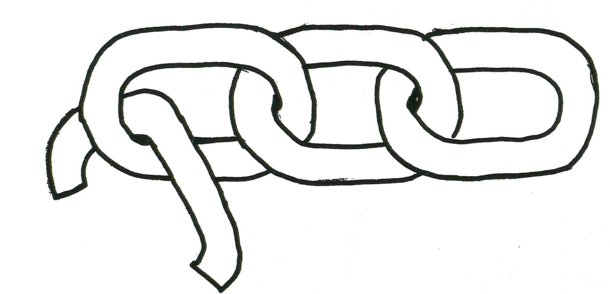
Confiamos en que con este artículo, cada vez haya menos usuarios con un 520 STFM y más con un 1040 STFM.



Aspecto de un chip de DRAM solitario, junto a su zócalo.

THE MISSING LINK





El uso de la informática implica una serie de elementos imprescindibles como el equipo de hardware, los programas convenientes y las ayudas que relacionan los programas entre si, con el ordenador y con Ud. La eficacia puede depender de un pequeño detalle que se da por hecho, un detalle que decide si el uso del sistema es placer o una desgracia. Nosotros ponemos a su alcance la calidad sin precio, software de dominio público que presta la sonrisa al trabajo diario. Una cadena es tan fuerte como su eslabón más débil. ¿A Usted, le falta algún eslabón?

MIK Apartado de Correos 10138, 46025 Valencia

ELECCION DE UN EQUIPO INFORMATICO

CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA

Por norma general, usuarios potenciales de ATARI, suelen argumentar contra la serie ST, el no ser compatible y la respuesta es muy sencilla: ¿Compatible con qué o con quién?, ¿con el ordenador de la oficina de al lado o con el usuario?, porque el ST tiene una gran cantidad de programas que van desde los más sofisticados sistemas de autoedición (CALAMUS, DTP, FLEET STREET,...); los programas de diseño más completos, como el DYNA CAD, que incluye base de datos para clasificar los planos; las bases de datos tradicionales como la DBMAN V (compatible con el DBASE III y IV) o el Superbase Profesional; las hojas de cálculo más operativas del mercado (VIP, compatible con Lotus 1-2-3, KProyect,...) a los más sencillos procesadores de texto (WORD PLUS, SIGNUM II, WORD PERFECT, ...).

El ATARI ST es programable en los lenguajes BASIC (pudiéndose compilar directamente los programas de GWBASIC, QUICK BASIC y TURBO BASIC), en lenguaje C, Fortran, Cobol, Lisp, MC68000 Assembler,...

Desde hace algo más de 50 años, los avances en el mundo de la informática se suceden uno tras otro, apareciendo en el mercado, ordenadores con una mayor capacidad de cálculo y de almacenamiento de datos, tanto estática como dinámica.

Esta variedad implica que el usuario desee saber, antes de decidirse por uno de ellos, cuál de los sistemas existentes en el mercado es el que más le conviene.

La opinión más generalizada es, que el mejor ordenador es aquél que funciona con la mayor frecuencia posible, procesando el mayor número de bits posible, siendo el precio el parámetro final que decide la elección del equipo.

No siempre el ordenador más rápido es el más interesante de todos, es más, no se puede decir que un ordenador, que funcione con mayor velocidad de reloj (más megahercios), sea por ello más rápido, ni que ésto, por el solo hecho de tener 32 bits, sea a su vez más rápido que otro de 8 bits, y mucho menos decir que por ello sea mejor.

Lo cierto es que un ordenador dotado de un microprocesador funcionando a 8 MHz., trabaja a una velocidad inferior que él mismo con procesador a 16 MHz., pero hay que tener en cuenta que el microprocesador es sólo un pequeño componente del ordenador.

Además del procesador en todo ordenador existe una circuitería que lo completa. Si esta circuitería no es rápida y utiliza como componentes elementos lentos, (Tarjetas Gráficas lentas, RAMs de 200 ns, etc.), la duplicación de la frecuencia del reloj del procesador no implicará la duplicación de la capacidad de proceso del ordenador.

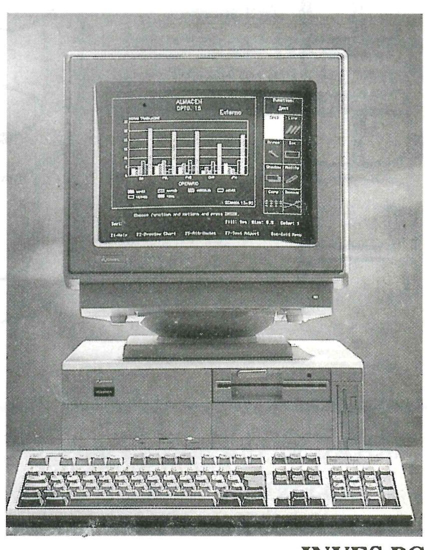
La circuitería de un ordenador se puede comparar con una red de conductos de agua, en la que estos elementos lentos harían el mismo papel en él que un estrechamiento en la tubería de conducción del fluido, que como es obvio reducen el caudal de toda la red.

El número de bits que cuenta el BUS de datos es un factor mucho más significativo en la velocidad de un equipo, aunque no es absoluto, ya que los criterios en el diseño de los procesadores se modifican con el tiempo.

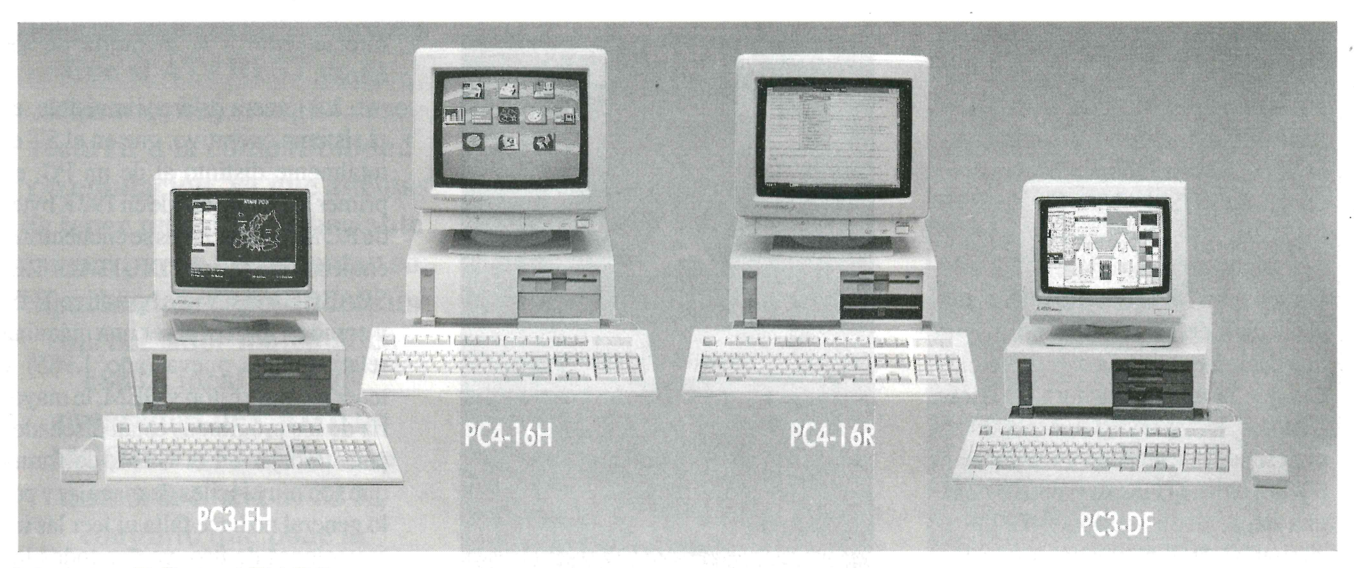
En los años 50 los ordenadores contaban con procesadores de 20 bits, que con el paso del tiempo se redujeron a 8 bits, por el mero hecho de tener un bus de datos idóneo para transmitir caracteres. Estos ordenadores de 8 bits eran más rápidos que los antiguos de 20. Desde entonces hasta hace muy poco, para incrementar la velocidad de proceso se construían sistemas con un bus más ancho, de 16 bits y de 32 bits. En éstos la innovación era mínima, más bien se trataba de integrar en un sólo circuito, dos o cuatro procesadores de 8 bits. Ultimamente, la investigación no se concentra en buscar microprocesadores de 64 bits en adelante, sino en reducir el bus de datos a 8 bits, al mismo tiempo que se usa un juego de instrucciones reducido de muy rápida interpretación (RISC), que unido a circuitos más rápidos, dan una capacidad de proceso mucho mayor para estos nuevos procesadores que la de los últimos de 32 bits, (80386, MC68020 y MC68030).

En los puntos anteriores hemos tratado de aclarar los condicionantes de HARDWARE a tener en cuenta al programar la elección. Sin embargo, antes de definirse por uno u otro ordenador, debemos tener en cuenta los condicionantes del software que soporta la aplicación para la que se desea destinar el equipo, ya que de éstos depende, de un modo absoluto, si la máquina en sí opera con rapidez suficiente, de cara a la utilización final por el usuario.

Generalmente, un programa escrito y compilado en BASIC es unas tres



INVES PC



Modelos PC de ATARI

veces más rápido que su equivalente en una base de datos. Si el mismo programa estuviese escrito en lenguaje "C" sería unas cinco veces más rápido que en BASIC, y si se hubiese desarrollado en lenguaje máquina, sería unas dos veces más rápido que en "C".

Quiere ésto decir que, un programa escrito en base de datos funcionando en un XT de 16 MHz., será más lento que el mismo programa escrito en código máquina funcionando en un PC de 4,7 MHz.

El motivo es muy sencillo, el ordenador tiene un hardware, sobre el cual existe un sistema operativo, que funciona en código máquina, sobre éste se colocan los lenguajes de bajo nivel (Ensamblador, C, Forth,... únicos eficaces para desarrollar programas que trabajen con tiempos críticos), y sobre éstos a su vez se colocan lenguajes de alto nivel (BASIC, PASCAL,...) generalmente escritos con lenguajes de bajo nivel.

Los lenguajes de alto nivel, se suelen utilizar con carácter general en programación de aplicaciones al igual que los de muy alto nivel (COBOL y las Bases de Datos). La ejecución de un programa en uno de estos lenguajes de altísimo nivel implica la interpretación de las instrucciones del intérprete, con lo cual además de carecer de control sobre la máquina, se consume toda la potencia en interpretar, y no en realizar el proceso en sí.

Es evidente que las consideraciones que hemos hecho sobre la rapidez de un sistema informático y los condicionantes de hardware y software que le afectan son importantes en la elección de un equipo, pero antes de decidirnos a adquirirlo hemos de pensar también en el uso que vamos a dar al mismo.

Supongamos que deseamos utilizar un ordenador exclusivamente como procesador de textos (máquina de escribir), si tenemos en cuenta que el máximo número de teclas que se van a pulsar por minuto son 300, el ordenador, por muy lento que sea va a estar la mayor parte del tiempo parado, esperando que el usuario pulse una tecla. En este caso la velocidad del sistema nunca puede ser prioritaria en la elección.

También es posible que se desee la utilización del equipo para la realización de diseños, que requieran una elevada capacidad de cálculo. Será prioritaria en este caso la elección de un sistema rápido, a no ser que el uso del sistema se pueda permitir el tener el ordenador horas calculando antes de imprimir o dibujar el documento final.

En los puntos anteriores simplemente intentamos hacer ver, que el usuario, para elegir una u otra máquina, ha de tener más o menos claro qué se desea de ella y entonces buscar la aplicación y/o programa que más le convenga y así asegurarse que el ordenador es realmente compatible con el propio usuario, hecho éste que repercutirá en el rendimiento real del equipo como herramienta de trabajo.

Aclarados estos puntos llega el momento de decidir la elección de su equipo informático.

Si Ud. estuviese interesado por algún ATARI, se preguntará qué diferencias existen entre un ST y un PC (ya sea XT o AT).

En primer lugar hay que dejar claro que ninguno de los dos es mejor que el otro, simplemente son diferentes.

El ATARI PC es idéntico a la mayoría de los PC, salvo que incluye, de serie, como mínimo cuatro tarjetas de gráficos, Hércules, CGA, MDA y EGA en un sólo chip, con lo cual la compatibilidad con cualquier otro equipo es mucho mayor.

Pasamos ahora a describirles las diferencias esenciales entre ambos equipos.

La primera diferencia entre los PC y ST, está en el microprocesador.

Mientras los PC utilizan CPU INTEL, los ST utilizan procesadores MOTOROLA. La diferencia entre ambos procesadores, aparte de sus casi 10 años de diferencia tecnológica, a favor de los MOTOROLA, estriba en la rapidez. Este procesador aún llevando un juego de instrucciones más amplio es más rápido, ya que puede ejecutar una instrucción cada 3 ó 4 ciclos de reloj mientras que los INTEL necesitan entre 10 y 15 ciclos. Quiere decir que con una velocidad de 1 MHz., un MOTOROLA ejecutaría 250.000 operaciones, mientras que un INTEL, en el mejor de los casos, sólo realizaría 100.000.

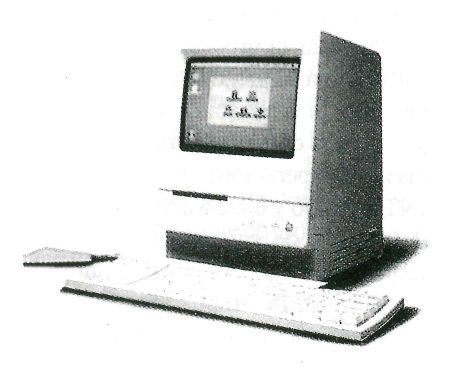
Además el procesador MOTOROLA tiene en su juego interno instrucciones para la realización de operaciones aritméticas como la multiplicación o la división; operaciones estas que en los INTEL 8086 y 80286 deben ser realizadas a base de sumas y restas, lo que implica que la operación de multiplicar 4 x 5 en un PC implica la de sumar 4 veces 5 (unos 43 ciclos de reloj), mientras que en un MOTOROLA dicha operación se realiza con una sola

instrucción (unos cuatro ciclos de reloj).

Todos los MOTOROLA de la serie 68000 trabajan a efectos internos con 32 bits independientemente de que su BUS de datos sea de 8, 16 ó 32 bits.

Dicho de otro modo, el ST sólo por tener un MOTOROLA tiene una capacidad de cálculo mucho mayor que cualquier PC, a la misma velocidad y a la misma anchura de BUS. (Esto es, el MOTOROLA 68000 es muy superior a un 8086 y similar a un 80286, el MOTOROLA 68010 tiene una capacidad superior al 80286 y similar al 80386, mientras que los MOTOROLA 68020 ó 68030 ya de 32 bits son muy superiores a cualquier INTEL). Esto queda demostrado si miramos a los periféricos complejos como pueden ser las impresoras láser, scanners o plotters, la mayoría de ellos están equipados con MC60008 ó MC68000 y ninguno de ellos con INTEL.

El ATARI MEGA ST, va equipado de serie con un MC68000 de 16/32 bits a 8 MHz., con un procesador blitter ATARI de 16 a 20 MHz. y un procesador HD6301 de 8 bits y a 8 MHz. Naturalmente el 68000 hace de CPU central, y por tanto es la que ejecuta los programas y controla los periféricos, mientras el blitter ATARI en un coprocesador desarrollado por ATARI que sirve exclusivamente para hacer movimientos de bloques en memoria. Se le conoce vulgarmente como procesador gráfico, ya que es el que se encarga de mover las ventanas de un sitio para otro, de dibujar el ratón,..., aunque se suele utilizar para otras funciones como ordenación rápida de punteros de ficheros, reordenación de la memoria (MEMORY GARBAGE),



MACINTOSH



ATARI ABC 286

eso es tirar los datos que ya no sirven, quitando huecos, copias variables, etc.

El tercer procesador, el HD6301, es el encargado de controlar el teclado, el ratón y los joysticks, liberando así al procesador central de la tarea de controlar esos elementos mientras está haciendo un cálculo o ejecutando un programa. (En ordenadores normales, la CPU es interrumpida de su trabajo unas 50 veces por segundo para controlar el teclado y el ratón).

La segunda diferencia entre la serie ST y PC ATARI ya no es tan apreciable para el usuario, se trata de la forma de controlar los periféricos, ya que el ST a diferencia del PC lleva un puerto de salida DMA controlado por una circuitería independiente, que permite a los periféricos acceder directamente a la memoria central del ordenador, de modo que no existe una transmisión de datos real entre la CPU y los periféricos, con lo cual la comunicación es inmensamente más rápida, de modo que el ST es el único ordenador que puede imprimir por una impresora LASER hasta 8 páginas gráficas distintas por minuto. Además, al puerto DMA se le pueden conectar hasta 16 periféricos distintos, como discos duros, impresoras láser, incluso otros ST para formar redes locales paralelas donde unos ordenadores introducen datos directamente a la memoria de los otros.

La tercera diferencia visible, es el sistema operativo, que en el ST es totalmente distinto al de un PC, en primer lugar este reside en 192 Kbytes de ROM, en los cuales se encuentra el entorno GEM de DIGITAL RESEARCH y el sistema operativo TOS, y como es lógico, al ser una máquina relativamente nueva (año 1.985) y tener siempre ratón y GEM, la mayoría de los programas están diseñados para trabajar en el GEM, de forma que son muy fáciles de manejar y por lo general no hace falta ni leer las instrucciones de uso, ya que todos los programas son muy similares en manejo.

Para el ATARI PC, también existe entorno GEM, pero hay que reconocerlo, es totalmente inoperativo, no sólo porque no existen demasiados programas para este sistema sino más bien porque ni la máquina ni la pantalla fueron diseñados para ello, por mucho que MICROSOFT se empeñe.

Por norma general, los usuarios de ATARI, suelen argumentar contra la serie ST por no ser compatible y la respuesta es muy sencilla: ¿Compatible con quién?, con el ordenador de la oficina de al lado o con el usuario, porque el ST tiene una gran cantidad de programas que van desde los más sofisticados sistemas de autoedición (CALAMUS,



ATARI TT

Con el ATARI ST no es necesario, bajo ningún caso recurrir a la compatibilidad y/o emulación, ya que además de tener un software bastante bueno, puede incrementar su capacidad incorporándole un coprocesador matemático 68881, ideal para los programas de CAD o un MC68000 a 16 MHz., con memoria caché de 32 K, conjunto que pone la capacidad del ST a la altura de los IBM AT equipados con 80386.

DTP, FLEET STREET,...), los programas de diseño más completos, como el DYNA CAD, que incluye base de datos para clasificar los planos, las bases de datos tradicionales como la DBMAN V (compatible con el DBASE III y IV) o el Superbase Profesional, las hojas de cálculo más operativas del mercado (VIP, compatible con Lotus 1-2-3, KProyect,...) a los más sencillos procesadores de texto (WORD PLUS, SIGNUM II, WORD PERFECT, ...). El ATARI ST es programable en los lenguajes BASIC (pudiéndose compilar directamente los programas de GWBASIC, QUICK BASIC y TURBO BASIC), en lenguaje C, Fortran, Cobol, Lisp, MC68000 Assembler,...

Respecto a la compatibilidad, no está todo muy claro, porque el ST puede leer directamente los discos de PC y así aprovechar sus datos pero además a toda la serie ST y MEGA ST, se le puede implantar un procesador NECV600, con lo cual el equipo ST y MEGA ST puede trabajar tanto como compatible IBM XT o como ST.

La compatibilidad del ST va más allá, puesto que el ATARI ST puede emular al Apple Macintosh a una velocidad de un 20% superior al Mac original. De modo informal y como dominio público existen emuladores de PC, Mac, Commodore 64, ATARI XL, Spectrum,...

De todos modos, con el ATARI ST no es necesario, bajo ningún caso recurrir a la compatibilidad y/o emulación, ya que además de tener un software bastante bueno, puede incrementar su capacidad incorporándole un coprocesador matemático 68881, ideal para los programas de CAD o un MC68000 a 16 MHz., con memoria caché de 32 K, conjunto que pone la capacidad del ST a la altura de los IBM AT equipados con 80386.

Ahora bien, nosotros no somos partidarios de los cambios, dicho de otro modo, si en una oficina existen PC compatibles, no es lógico cambiarlos de la noche a la mañana por ST, por mucho mejores que sean, sino de hacer que ambos equipos co-existan conjuntamente de modo que se deje el PC para las tareas de gestión, mientras el ST es más apto para generar, ordenar y archivar documentos. Ambos, los PC y los ST pueden conectarse muy fácilmente a través de RED LOCAL para compartir así discos duros e impresoras, (red local que se utiliza en los laboratorios químicos de la RFA).

En la actualidad ATARI ha lanzado al mercado la nueva gama ATARI TT, recientemente comercializado en España, que dotada de un motorola 68030 a 33 MHz., mantiene una compatibilidad muy buena con las anteriores series, tanto de ST como con la PC, ya que el MC68030 es compatible con los INTEL, soporta posibilidad de máquina virtual y puede emular los códigos de instrucciones de cualquier procesador,



ATARI STE

con lo cual puede soportar independientemente el sistema operativo MS-DOS y TOS. Incluido en el paquete de desarrollo de software, viene el sistema UNIX V con X-WINDOWS como interface del usuario. El nuevo ATARI TT es un ordenador multitarea y multiusuario, con una resolución de pantalla de 640 x 400 pixels a 16 colores.

Con procesador Intel ATARI comercializará próximamente el ABC386, ordenador con procesador INTEL 80386 de características similares a las de cualquier otro equipo con dicho procesador.



ATARI MEGA ST4

TCB SOUNDTRACKER

El TCB Soundtracker, es un programa de música muy completo, que funciona en estéreo a cuatro canales, dos canales a la derecha y dos a la izquierda, se puede decir de él que es el programa con el que se obtienen los mejores resultados en el campo musical con un ST sin utilizar instrumentos MIDI.

Hace tiempo que ATARI comercializó un nuevo modelo de ST, denominado STE. Este modelo, incorpora un nuevo chip de vídeo, un nuevo chip de sonido, una serie de puertos adicionales y un sistema operativo muy mejorado. Hasta ahora la totalidad de los programas no hacían uso de estas nuevas características y por tanto la mayoría de los usuarios no podían percibir las mejoras de hardware, (del sistema operativo sí, ya que la gestión de discos, especialmente del duro, se deja notar enseguida).

Hoy existen unos pocos juegos en el mercado que suenan con sonido estéreo, (Cloniques of Omega, 9 Lives,...), pero prácticamente no hay ningún programa que permita al usuario recrearse en su fantasía musical en estéreo. Para ello, un "conocidísimo" grupo de crackers, los Care Bears, han lanzado al mercado un programa de música especialmente para ATARI STE, se trata del TCB SOUNDTRACKER.

El TCB Soundtracker, es un programa de música muy completo, que funciona en estéreo a cuatro canales, dos canales a la derecha y dos a la izquierda, se puede decir de él que es el programa con el que se obtienen los mejores resultados en el campo musical con un ST sin utilizar instrumentos MIDI. El programa está creado de modo que incluso los usuarios que no tienen nociones avanzadas de música, pueden crearla poseyendo un poco de oído.

La filosofía del programa es sencilla, en primer lugar hay que cargar los instrumentos o sonido de instrumentos, que son trozos de sonidos digitalizados (samples). Se pueden cargar hasta un máximo de 16 sonidos a la vez. A continuación debe de introducirse la canción, ésto se puede hacer de varias formas.

Primero se selecciona el sonido, ésto se hace con el ratón. A partir de ahí se puede usar el teclado del ATARI directamente como si fuese teclado de "piano de tres octavas", y a medida que se va tocando se va grabando la canción. Como es obvio hay que hacer una grabación por cada pista o canal. La limitación de cuatro pistas no es grave teniendo en cuenta que cada pista puede contener los 16 instrumentos, es decir, es posible estar tocando en una sola pista, la batería completa.

Otro método es el ir introduciendo las notas de una en una, leyendo de la partitura. Algo que se hace pesado, sobre todo, si la partitura es muy larga y está escrita para varios instrumentos y acompañamientos, pero funciona. Hay que tener en cuenta que el programa utiliza la nomenclatura musical inglesa (C, D, E, F, G, A y B).

También es posible conectar un teclado que disponga de MIDI OUT y usar dicho teclado para ir introduciendo las canciones, el TCB Soundtracker funcionará como un módulo de sonido esclavo. Aunque sin duda alguna el método más simple es importar las melodías de otros programas de música, como la del NOISE TRACKER de Amiga. (Algo que se conoce como Ripping = Plagiar).

Una vez que hemos introducido los sonidos y la música, podemos juntarlo todo como un módulo. Este módulo, nos servirá para cargarlo posteriormente todo junto desde el disco, o para incluir dichas canciones e instrumentos en nuestros propios programas. Sí, con el TCB Soundtracker no hay escusa para no meter música en estéreo en nuestros propios programas, ya que en el disco vienen ejemplos de cómo introducir música en HISOFT BASIC, STOS BASIC, GFA BASIC y ENSAMBLADOR. En los lenguajes BASIC, lo único que podremos hacer con el sonido es escucharlo.

La limitación de cuatro pistas no es grave teniendo en cuenta que cada pista puede contener los 16 instrumentos

Con el TCB Soundtracker no hay escusa para no meter música en estéreo en nuestros propios programas, ya que en el disco vienen ejemplos de cómo introducir música en HISOFT BASIC, STOS BASIC, GFA BASIC y ENSAMBLADOR

En cambio en ensamblador, podremos aprovecharlo al máximo, ya que la rutina que toca sólo ocupa un 30% del tiempo de proceso del ordenador, siendo posible simultáneamente estar haciendo otras cosas como Scroles de textos, o incluso un juego completo. Es posible, en un STE, estar haciendo sonar una música en estéreo en un juego, como música de fondo, y estar usando el Chip de sonido tradicional para los ruidos de disparos, colisiones o cualquier otra cosa, sin que interfiera con la música de fondo, obteniendo así 3 canales de sonido en el centro y dos a cada lado, hasta un total de 7 canales independientemente.

En ensamblador también es posible modificar la frecuencia de sampleado, normalmente son 10 KHz en modo normal, y 8,5 KHz en modo emulación Amiga (Efecto Dolby), aunque son posibles rangos entre 0 y 22 KHz en un STE normal y mucho más en un MEGA STE (MC68000 a 15 MHz) o un TT

TCB SOUNDTRACKER

Es posible, en un STE, estar haciendo sonar una música en estéreo en un juego, como música de fondo, y estar usando el Chip de sonido tradicional para los ruidos de disparos, colisiones o cualquier otra cosa, sin que interfiera con la música de fondo, obteniendo así 3 canales de sonido en el centro y dos a cada lado, hasta un total de 7 canales independientemente

(MC68030 a 33 MHz), mejorando así sensiblemente la calidad.

Volviendo al programa, podemos decir que éste permite controlar desde el ordenador agudos y graves por separado, algo que puede sorprender un poco si se desconoce el hardware del STE. Este incorpora un circuito denominado MICROWIRE que permite “ecualizar” el sonido del ordenador. El programa permite efectos especiales como ecos y estiramiento del sonido.

El programa al usar como fuentes sonidos digitalizados para generar música, permiten que se incorporen sonidos extraños como una gota de agua que cae, una explosión, un maullido de gato o cualquier cosa que podamos digitalizar. Nosotros como prueba metimos en uno de los 16 sonidos que pose el TCB SOUNDTRACKER una canción entera de los DIRE STREETS (La Demo que circula en Dominio Público). La canción entera sonaba cada vez que se pulsaba una tecla, aunque cada tecla hacía sonar la canción con un tono distinto.

El programa permite la introducción de una nota BREAK o de escape, que interrumpe la canción, saliendo de la rutina que toca. De esta forma queda abierta la posibilidad de crearse un sencillo programa en BASIC que permite la creación de un repertorio completo, el cual podemos grabar en cinta, obteniendo resultados lo suficientemente profesionales como para engañar al más entendido. (Nadie creerá que ha intervenido un ordenador, todos apuntaron a un teclado/sintetizador musical).

TBC Soundtracker permite controlar desde el ordenador agudos y graves por separado, así como efectos especiales del tipo de ecos o estiramiento - prolongación del sonido

Como curiosidad, el programa dispone de un osciloscopio de baja frecuencia que opcionalmente puede mostrarnos en pantalla la onda sonora que es enviada al amplificador (o en su defecto monitor), así como un gráfico extraño que representa las altas frecuencias en el eje Y y las bajas en el eje X, generando así dibujos que muestran una imagen del sonido.

El programa permite la introducción de una nota BREAK o de escape, que interrumpe la canción, saliendo de la rutina que toca

El programa funciona perfectamente en un STFM antigüo con sólo 512 Kbytes, aunque en este último caso no suena en estéreo, ni es posible el control de graves y agudos, pero sí todos los demás efectos.

Con este programa, el ATARI ST se convierte en un teclado musical con secuenciador de cuatro pistas, obteniendo una calidad de sonido equiparable a cualquier equipo de música de precio muy superior

En caso de usar el STFM la calidad del sonido baja un poco, quizás porque ya no es tan fácil conectar un amplificador de calidad o torre de música.

Todos aquellos que posean un Soundtracker, tendrán derecho a suscribirse al MPH SOUNDTRACKER CLUB, con lo que recibirán periódicamente discos con nuevos sonidos y nuevos módulos. En estos momentos ya cuentan con 19 discos.

El programa dispone de un osciloscopio de baja frecuencia que opcionalmente puede mostrarnos en pantalla la onda sonora que es enviada al amplificador (o en su defecto monitor), así como un gráfico extraño que representa las altas frecuencias en el eje Y y las bajas en el eje X, generando así dibujos que muestran una imagen del sonido

Resumiendo, con este programa, el ATARI ST se convierte en un teclado musical con secuenciador de cuatro pistas, obteniendo una calidad de sonido equiparable a cualquier equipo de música de precio muy superior.

El precio del programa es de 12.000 pesetas, viene en un disco de doble cara y con manual de instrucciones (en inglés). El programa se puede adquirir en Ibercomp, Carrer del Parc, 8. 07014 Palma de Mallorca. Todos los usuarios que lo deseen pueden solicitar un disco de demostración del producto que les será remitida de modo gratuito en el que se incluye un TCB SOUNDTRACKER mono, y un pequeño repertorio ejemplo con varias piezas musicales en estéreo.

TCB SOUNDTRACKER es una marca registrada de SEABEARS STUDIOS y MPH.

□

¡¡¡TU OPINION NOS INTERESA!!!

Con motivo de los cambios que se han comenzado a dar en ATARI USER nos gustaría conocer tu opinión. Para ello, por si eres de aquellos a los que les da pereza redactar cartas te lo ponemos fácil. Rellena el siguiente cuestionario y envíalo a la dirección de siempre, ya sabes: C.B.C. PRESS, S.A. Los Altos del Burgo. Bruselas, 28 (52). 28230 Las Rozas. MADRID.

Tu opinión, como lector y usuario, nos interesa, ¡está claro!, si hacemos una revista para vosotros, hemos de orientarla a vuestras gustos y preferencias. Además, entre todos aquellos cuestionarios que recibamos se sortearán consolas LYNX. ¡Suerte!

DATOS PERSONALES:

Nombre.. Dirección..
.... Modelo de ordenador....................................Lo tengo desde
hace.. Edad.................. Actividad..

Ordena de 1 a 13 las secciones que te presentamos a continuación, dando el valor 1 a la que más te interese y el valor 13 a la que te resulte más indiferente o te guste menos.

- ENTREVISTAS ☐
- GRAFICOS ☐
- AUTOEDICION ☐
- JUEGOS ☐
- NOTICIAS ☐
- MUSICA ☐
- COMUNICACIONES (Via Modem,...) ☐
- CONTACTOS ☐
- CARTAS ☐
- PERIFERICOS (Ratones,...) ☐
- HARDWARE (Impresoras,...) ☐
- CERTAMENES (Ferias,...) ☐
- LENGUAJES ☐

Incluirías alguna sección más ¿cuál?..

Qué tanto por ciento (%) de las páginas de la revista dedicarías a cada una de las secciones anteriormente citadas.

- ENTREVISTAS ____________
- GRAFICOS ____________
- AUTOEDICION ____________
- JUEGOS ____________
- NOTICIAS ____________
- MUSICA ____________
- COMUNICACIONES (Via Modem,...) ____________
- CONTACTOS ____________
- CARTAS ____________
- PERIFERICOS (Ratones,...) ____________
- HARDWARE (Impresoras,...) ____________
- CERTAMENES (Ferias,...) ____________
- LENGUAJES ____________
- OTRAS .... ____________

¿Te interesa que comentemos periféricos y hardware, principalmente, que aunque no sean directamente de la firma ATARI, sí sean compatibles, por ejemplo, impresoras? (Señala con una cruz).

NADA ☐ POCO ☐ MUCHO ☐

De tu tiempo dedicado al ordenador, ¿qué tanto por ciento (%) dedicas a juegos y cuánto a profesional?

JUEGOS ☐ PROFESIONAL ☐ OTROS ☐

¿Cómo definirías a ATARI USER? (Incompleta, aburrida, interesante, pobre, entretenida...)

____

____

¿Qué nos sugieres? ____

____

____

MUSICORREO

MUSICORREO, S.L., como ya tuvimos ocasión de comentaros en un número de Atari User publicado con anterioridad, es una importadora y distribuidora de software musical, gran parte del cual viene preparado para los ordenadores Atari serie ST. Importan muchos productos MIDI tanto bancos de sonidos para sintetizadores como editores para estos aparatos, secuenciadores, canciones en formato MIDI, sistemas de grabación digital a disco duro, etc. Venden a través de una red de distribuidores que activamente buscan ampliar, y también directamente al público vía catálogo.

BAN-IN-A-BOX, es un producto digno de mención, se trata de un programa de auto-acompañamiento para el Atari ST (520/1040/serie Mega). Con un ST, un sintetizador o módulo multi-tímbrico, y este programa puedes introducir e interpretar una canción en pocos instantes, sin saber demasiado de música.

Copiando unos acordes de un libro a la pantalla del ordenador, te ofrece la posibilidad de estructurar tu canción en 24 estilos distintos en un instante, desde un vals hasta reggae. Puedes modificar la velocidad de la interpretación, el tono de la canción, etc. El programa calcula e interpreta un arreglo de batería, bajo y piano para que tú cantes, improvises o lo que desees por encima. Un esquema de teclado de piano aparece a pie de pantalla para indicar los acordes que se están interpretando en cualquier momento. De este modo, puedes aprender a reconocer acordes en el piano.

El programa cuesta 15.000.- Ptas. PVP, y lleva manual en castellano. En América, Inglaterra y Alemania se han vendido miles y ahora lo introduce Musicorreo por primera vez en España.

DIVERTIDO FACIL Y DIDACTICO

BAND-IN-A-BOX

AUTO-ACOMPAÑAMIENTO MUSICAL

BAND-IN-A-BOX es un programa de auto-acompañamiento musical para el Atari ST 520/1040 y serie Mega. También viene en formatos IBM-PC y Macintosh. Lo único que se necesita es uno de estos ordenadores y un sintetizador o módulo multi-tímbrico.
Band-in-a-box, de la casa americana PG Music, viene con casi 500 canciones ya preparadas en dos discos, dado que el almacenaje de cada canción ocupa muy poco espacio.
El programa fue diseñado por músicos. Aunque dispone de bastantes facilidades, no hay gran misterio en su manejo. La pantalla está predividida en compases. Los acordes se ingresan en símbolos estándares mediante el teclado del ordenador, y se definen las siguientes variables:
- Los puntos iniciales y finales de la estructura de tu canción.
- El número de repeticiones de la estructura en su totalidad.
- Introducción (opcional).
- Si la canción tiene un fin especial (opcional).
- La velocidad de la canción.
- El estilo de la canción entre los 24 estilos disponibles.
- Marcadores dentro de la estructura de la canción para indicar partes nuevas, puntos para "fills" (redobles) de batería, etc.
- La definición MIDI de los instrumentos a utilizar.

Una vez introducida esta información se selecciona el comando "Play" y el programa genera el acompañamiento correcto. Es incluso capaz de generar adornos de piano en algunos estilos como Bossa y Jazz Swing para variar un tema, e interpreta con intuición los sofisticados acordes que presuponen estos estilos.
Los usos de Band-in-a-box son múltiples. Dentro de un entorno MIDI puede apoyar constantemente a tu creatividad, ya que no hace falta escribir los arreglos de bajo y batería cada vez que te inspires y crees una melodía, ni tampoco hace falta tener un conocimiento exhaustivo de todos los estilos rítmicos. Para los no-teclistas, es el programa que supera la frustración; se pueden copiar los acordes de un libro, y se pueden ingresar como símbolos en vez de notas.
Para los instrumentalistas, Band-in-a-box aporta una serie de ejercicios musicales, dado que cada instrumentos del acompañamiento se puede conmutar de acuerdo con tus deseos, dejándote libertad para sustituir arreglos o improvisar sobre ellos. Para los profesionales, el programa tiene la ventaja de generar rápidamente un arreglo de cualquier canción en muchos estilos distintos, y una librería de 500 temas que te pueden servir de base para tus propios arreglos, en cuanto a canciones originales o populares.
El manual viene traducido al castellano, con una sección introductoria para que puedas empezar a trabajar con el programa en breves minutos. Las actualizaciones de Band-in-a-box serán puntuales y baratas para los usuarios registrados y las próximas ya están previstas: improvisación automática, estilos definidos por el usuario, secuenciador a bordo, y acompañamiento de cuerdas y vientos.

DAS GROSSE CREATOR/NOTATOR HANDCUCH

Editorial:
GC Carstensen Verlang.
Postbox 710351.
8000 Munich 71

Autor: Johannes Waehneldt

Las diversas aplicaciones técnicas del SISTEMA UNIVERSAL continuarán creciendo aún más en el futuro, sobrepasando incluso los más avanzados estándards actuales.
Puesto que la más moderna tecnología MIDI precisa un conocimiento a fondo de todos los aspectos de la creación musical, al principiante le interesa conocer algo más que saber manejar programas. por eso es cada vez más importante hacer accesibles los conocimientos básicos en forma de literatura informativa adaptada al nivel de experiencia del usuario.
El libro DAS GROSSE CREATOR/NOTATOR HANDBUCH llena los huecos del principiante mediante ejemplos de trabajo y orientación de los resultados, e induce al ya experto a explorar nuevas áreas de aplicación.
Además de descripciones de los programas NOTATOR y CREATOR y los periféricos asociados, se incluyen secciones en las que se describe la sincronización de un sistema MIDI con código de tiempo SMPTE y el funcionamiento de los modernos dispositivos MIDI. Cada asunto se trata con numerosos ejemplos e ilustraciones. Uno de los principales puntos de mira de este libro es el tema de la notación asistida por ordenador y la impresión de partituras.
El criterio del autor y el soporte de Will Mowat en las cuestiones de notación, ha sido el de integrar en una sola obra, los aspectos técnicos y musicales de esta especialidad.



CeBIT '91

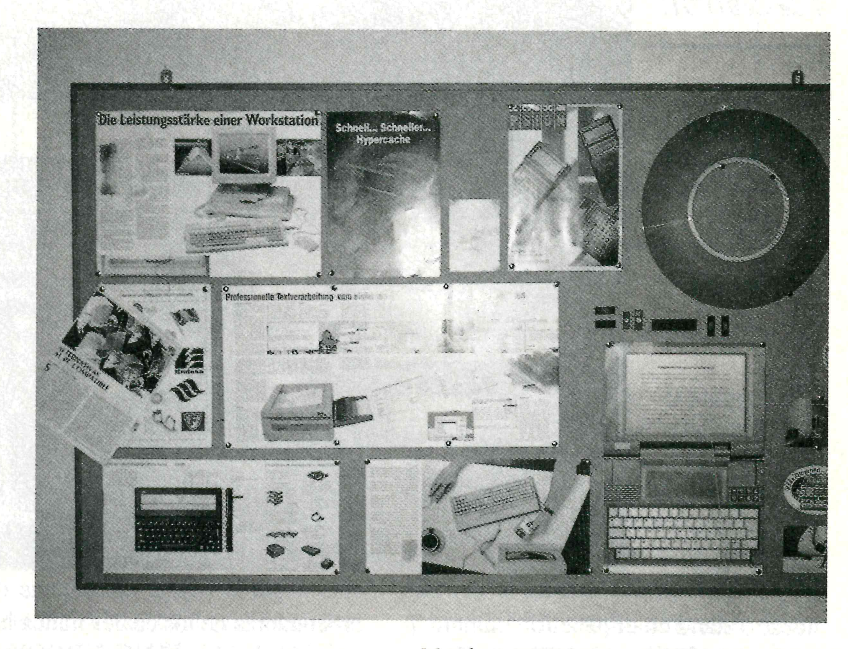


VIAJANDO POR OTROS MUNDOS

Enviado especial a Hannover

Normalmente, todos nosotros sabemos que el ATARI ST/TT es un equipo que puede cubrir perfectamente las necesidades de un profesional, incluso mucho mejor que un arcaico PC Compatible. Esta opinión que tenemos nosotros, los usuarios de ATARI, no es compartida por la mayoría de los profesionales españoles en el mundo de la informática.

Aquí, nuestros profesionales no sólo desconocen los equipos ATARI, los cuales son vistos como simples máquinas de juegos, sino que además tampoco conocen lo que son equipos PC Compatibles. ¿Cuántos de vosotros habéis ido a una tienda de informática y os habéis encontrado con un vendedor de melones?



Muchas eran las novedades que Atari podía presentar en CeBIT 91.





Vistas del Pabellón 17, donde se exponían los productos de Telecomunicaciones, y del Pabellón 15. (Foto inferior).

Precisamente esta PC Manía que existe en España, que nos lleva a un inevitable estacionamiento tecnológico, obliga a que los vendedores y representantes de marcas no compatibles, léase ATARI, MAC, COMMODORE, etc., sean los únicos que conocen los equipos que venden. Podríamos estar hablando durante revistas enteras de casos particulares de empresas que engañan a sus clientes con la treta de los compatibles, pero es mejor que viajemos a otros mundos.

Recientemente se ha celebrado en Alemania la Feria de Ordenadores y Equipos Informáticos denominada CeBIT. En esta feria estaban presentes casi todas las compañías del mundo, unas 4.500 aproximadamente, lo cual permitía saber, de primera mano, cuáles eran los últimos desarrollos tecnológicos del sector. Cebit contaba con unos 25 pabellones rodeados de aparcamientos y enlazados perfectamente por autobuses gratuitos.

Los usuarios de ATARI teníamos













Panorámica del stand de Atari en el Pabellón 7 de CeBIT'91.

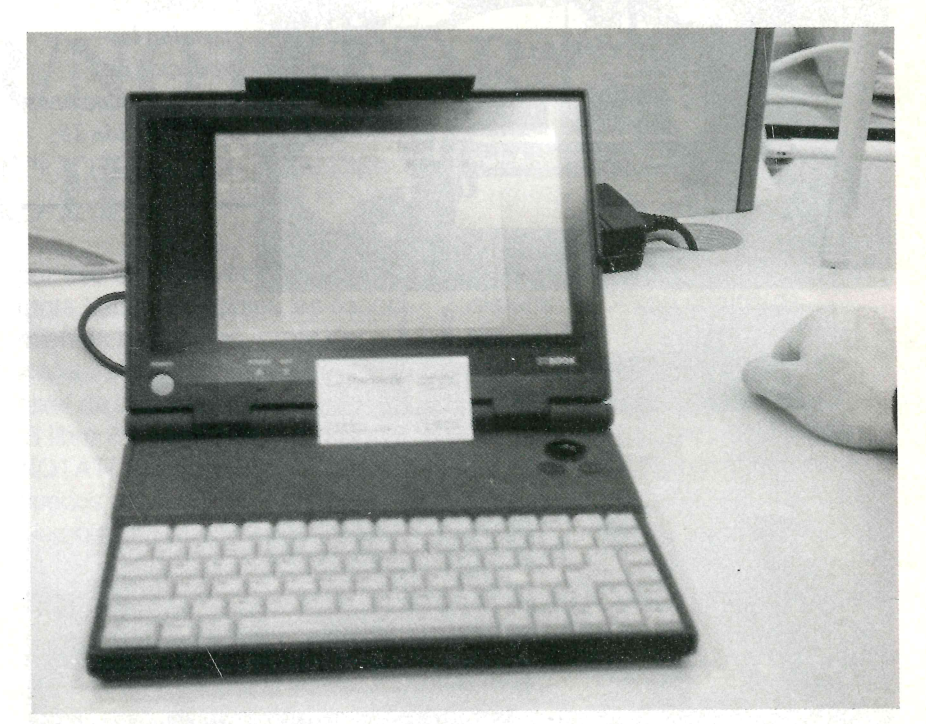
nuestro stand en el pabellón número 7, junto al de IBM y AMSTRAD. Era un alivio observar que dentro del stand de ATARI podían caber varios del de AMSTRAD.

Cualquier usuario español, nada más ver el stand de ATAR, notaría algo extraño, que no tiene nada que ver con sus exageradas dimensiones, sino que en el stand no había ningún 1040 y/o 520 con o sin juegos por ninguna parte. La verdad, no había ningún juego en todo él, es decir, todas las aplicaciones propuestas eran de cara al profesional.

El segundo detalle que llamaba la atención era que casi todos los ordenadores allí expuestos, tanto los TT como los ST tenían monitores no estándares, siendo, resoluciones de 1280 x 1024 a 256 colores de una paleta de 16 millones, algo normal. Era la auténtica novedad, más colores y más resolución lo cual abría muchas más posibilidades en el campo del tratamiento de imágenes de vídeo, autoedición, CADs,...

Realizando un ligero revoloteo por los puestos del stand de ATARI, se notaba que todo era auténticamente novedoso, pero de pronto algo llamó nuestra atención, se trataba del nuevo ATARI NOTEBOOK y el ST PAD. Dos ordenadores de los cuales nunca habíamos oído hablar. El NOTEBOOK es un ordenador portátil compatible ST, con 1 Megabyte de RAM y 20 Megas de disco duro que tiene una superficie inferior a esta revista y un grosor de tan sólo 15 mm. El NOTEBOOK que había allí expuesto era un prototipo, el cual no se comenzará a fabricar en serie hasta mediados del próximo otoño, ello quiere decir que en ningún caso será comercializado en España hasta después de las Olimpiadas.

En una línea similar estaba el ST



NOTEBOOK. Se comenzará a fabricar a partir de Octubre.







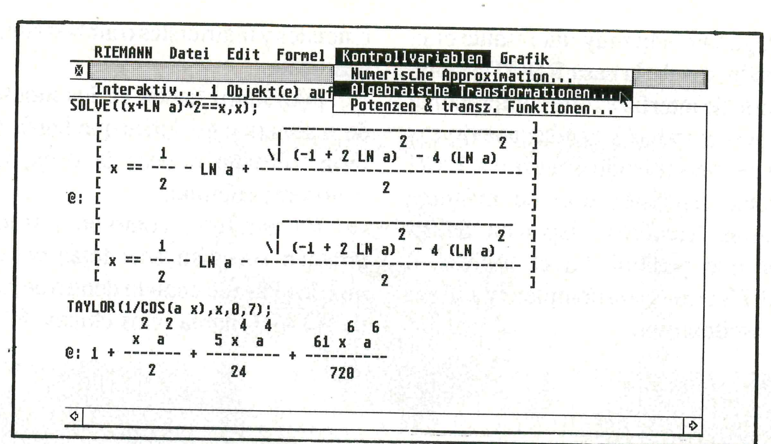




PAD, una especie de NOTEBOOK pero sin teclado. El ST PAD se maneja con la ayuda de un lápiz que se deslizaba sobre la pantalla de cuarzo, y con el que se iban seleccionando las diferentes opciones y menús de los posibles programas que pudiera tener instalados. El allí expuesto contaba con un programa de reconocimiento de caracteres, nosotros a mano alzada escribíamos letras sobre la pantalla y este detectaba cuales eran, transcribiéndolas posteriormente a máquina.

Vistas las novedades más impresionantes, vamos a pasar a relataros con un poco más de detalle todo lo que pudiese haber allí expuesto. Destacaba el nuevo sistema de autoedición Calamus SL con su programa asociado llamado GRANACH STUDIO y VECTOR STUDIO. Con los medios que había allí, era posible coger un negativo fotográfico en color, digitalizarlo y positivarlo con el ordenador. Retocarlo un poco, ajustando contrastes, brillos, ajuste y filtro de colores básicos y posteriormente vectorizarlo. Una vez vectorizado era posible importarlo en el Calamus, para posteriormente imprimir el documento completo en la impresora láser en colores que había allí, o bien imprimirlo con una filmadora para obtener así cuatro hojas/películas, una en negro y otras en los tres colores básicos o bases (cyan, amarillo y magenta) para así poder realizar los fotolitos de imprenta.

Hablamos con los representantes de DMC y nos dijeron que TOU muy pronto tendría dispuesta la versión española en color del CALAMUS y programas asociados o módulos, y que éste sería comercializado al mismo tiempo que en el mercado alemán.



Pantalla del RIEMANN II, en ella se puede hacer uno eco de las posibilidades del programa.

Otra de las aplicaciones novedosas era el nuevo programa de dibujo técnico en 2 dimensiones denominado CAD2, de la casa TECHNOBOX. Este, tuvo como antepasado lejano al legendario CAMPUS CAD, el cual pasó posteriormente a ser el TECHNOBOX DRAFTER y ahora está en un nuevo formato, con muchas más posibilidades. Este programa de dibujo era muy profesional, teniendo opciones para leer y escribir ficheros del AUTOCAD, así como exportar ficheros al Calamus, que en Alemania es un clásico. El CAD2, según rumores será comercializado en España dentro de poco, en castellano, antes que en otros países como Inglaterra que tienen fama de punteros.

También pudimos ver algunos productos magníficos que esperamos que aparezcan pronto en el mercado español, estos son MULTIGEM, un programa que transforma nuestro ordenador en un ordenador multitarea, pudiendo ejecutar al mismo tiempo hasta 8 programas GEM, siendo así posible ejecutar un programa de cálculo al mismo tiempo que trabajamos en el Calamus o Cad 2. El Multigem funciona tanto en un TT como en ST, siempre y cuando su versión del TOS sea superior a la 1.2.

Otro producto digno de mención fue el PIXEL WONDER, un pequeño artefacto de harware que permite utilizar el monitor SM124 de ATARI con resolución de 832 x 624 puntos, desapareciendo el borde negro al que estamos acostumbrados. Esta nueva resolución es totalmente compatible con el MultiGEM, Calamus, CAD2,...

Otra utilidad era DMA-T-SWITCH, que permitía conectar 2 ordenadores a una impresora Láser SLM604 (o la antigüa SLM804), o bien dos ordenadores a un mismo disco duro.

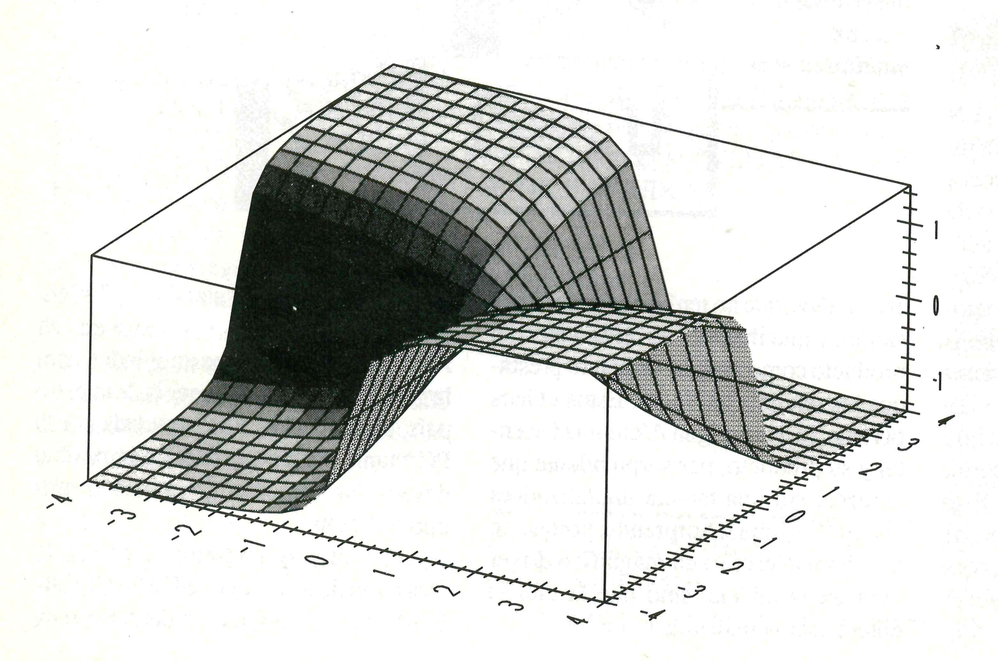
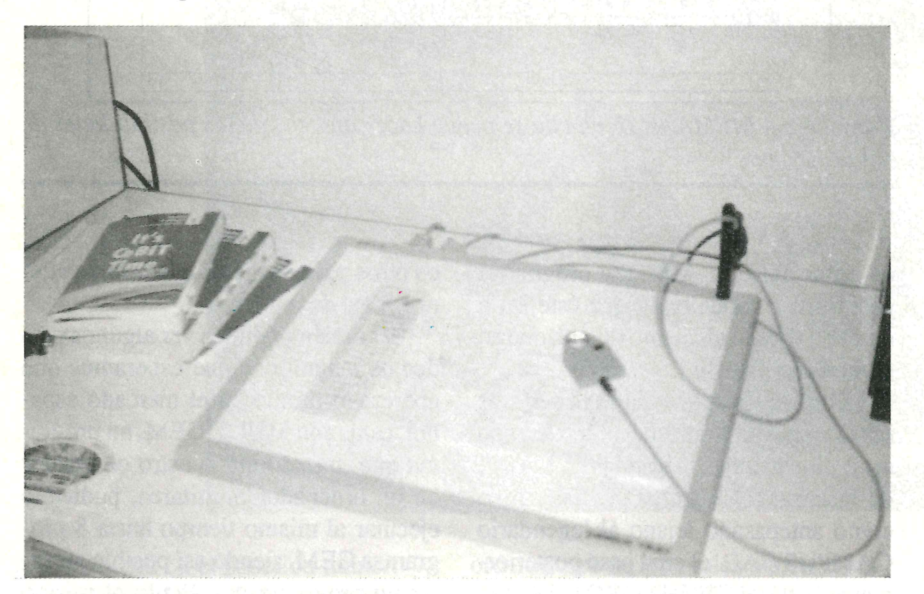


Gráfico en 3 Dimensiones creado por RIEMANN II y sacado por Calamus.

Algo también muy interesante eran los productos de la casa RHOTHRON, una serie de interfaces que comprendían múltiples entradas y salidas analógicas y lógicas, permitiendo a nuestro ATARI controlar cualquier tipo de máquina industrial. También disponían de E-Labor que posibilitaba el utilizar el ATARI ST como un completo y sofisticado osciloscopio.



GENIUS TRAY, el invento de los jóvenes alemanes.

Se exponían además cientos de programas para el ATARI, programas de dibujo, de diseño, de música, pero uno especialmente destacaba, nos referimos al RIEMANN II, un programa de Algebra al más alto nivel.

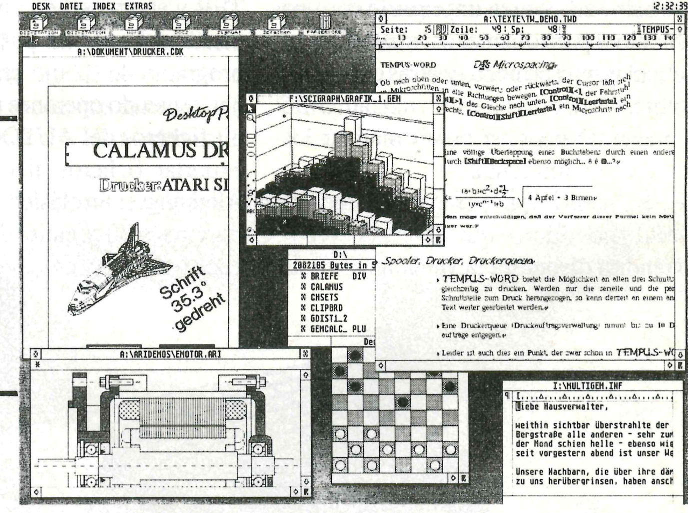
En él disponíamos de un intérprete, sobre el que escribíamos:

SOLVE(x+LN a)^2==x,x);

lo cual significa despejar x de x+LN a)^2=x, devolviéndonos como resultado una expresión numérica. Es decir, este programa despeja cualquier tipo de variable en cualquier función, halla integrales y derivadas de cualquier función, tensores, cálculos matriciales (rotaciones, gradientes, divergencias ...), polinomios característicos, transposiciones,... además de representar en 3 dimensiones cualquier función. Y cómo no, dispone de una opción para exportar los resultados hacia el Calamus. Este programa es idóneo para todo tipo de ingenieros, arquitectos y estudiantes que deban resolver problemas en los que se planteen problemas con cálculos diferenciales y matriciales o ambos simultáneamente.

Podríamos hablar de los montones de scanners y genlocks que había en la feria, pero no merece la pena, todos conocemos alguno.

En esta feria, como en casi todas, también sucedían anécdotas curiosas, una de ellas fue cuando dentro del stand de ATARI, había unos chicos de unos 16-17 años, que no tenían lugar de exposición, y que iban por ahí enseñando su producto como podían, pidiendo prestados los equipos del lugar. Estos chicos pertenecía a la antigüa Alemania Oriental y su producto, por sorprendente que parezca, era una tableta digitalizadora con PUC y Lápiz. Sorprende, porque no sólo habían escrito un magnífico driver para dicha tableta, sino que la tableta entera estaba realizada por ellos.



Pantalla del Multigem, con él se pueden ejecutar varios programas a la vez con multitarea real.

La tableta, GENIUS TRAY, a parte de estar capacitada para realizar lo que todas las demás tabletas, ofrece la posibilidad de definir el teclado del ordenador sobre ella, cursores, escape help, undo,... así como 186 macros. La tableta permite posicionar cualquier punto de una hoja DIN-A4 con una resolución de una décima de milímetro.

Dada su relación calidad/precio o precio/prestaciones (muy alta debido a la elevada calidad y el bajo coste) no hay escusa para no disponer de una. Sus utilidades son varias, con ella podemos meter en cuestión de pocos minutos un anagrama o letra en el programa Calamus o crearnos rápidamente una librería de símbolos arquitectónicos a partir de plantillas.

Curiosamente a medida que pasaban los días estos chicos iban adquiriendo prestigio, hasta el punto de que empresas importantes en el mundo de ATARI se interesaron en distribuir su tableta. Según nos comentaron, en España será distribuida por IBERCOMP SRL. Apostamos que estos chicos el año que viene, en CeBIT 92, tienen expositor propio dentro del stand de ATARI.

Esta historia nos demuestra que en Alemania hay más oportunidades para la gente que vale, a diferencia de nuestro país, donde la "titulitis" ayudada por la PC Manía consiguen que sea imposible desarrollar cualquier programa o producto decente.

Por último pudimos observar la aparición de los nuevos SUPERCHARGER 386sx, emuladores de AT a muy

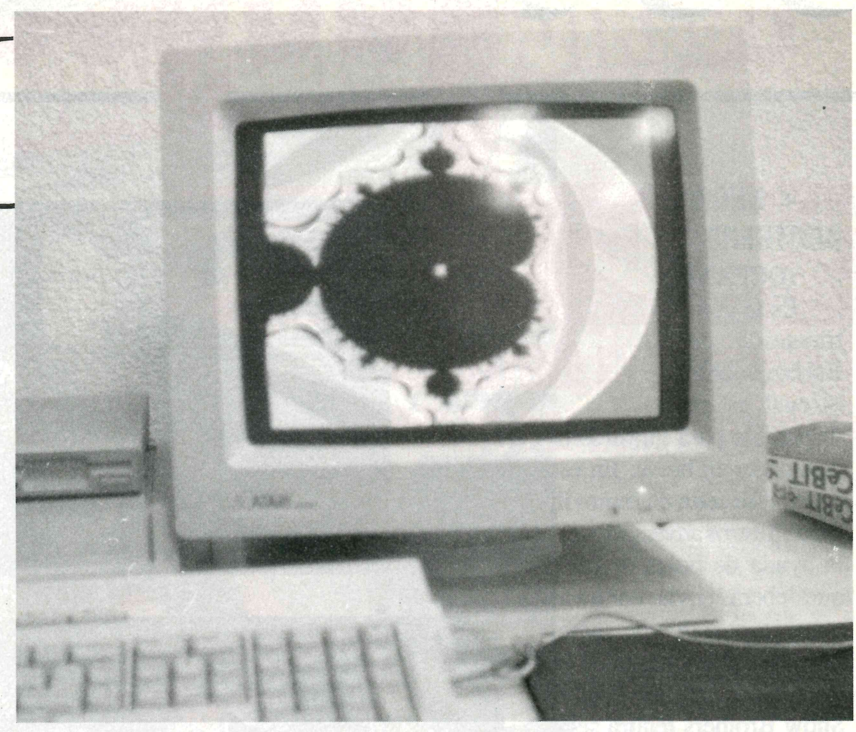












TT con un fractal calculado en unos 30 segundos, en un ST "normal" el tiempo de cálculo asciende a varias horas.

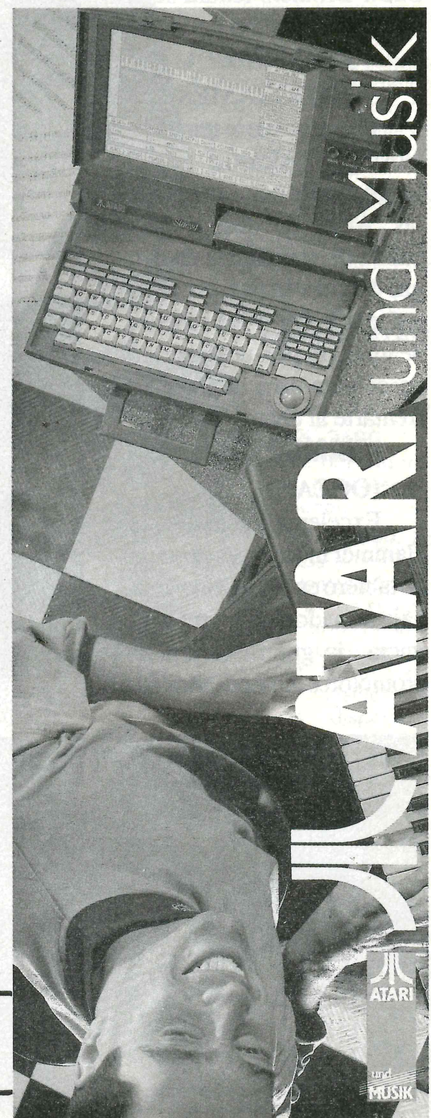
buen precio y con una compatibilidad de casi el 100%. El SUPERCHARGER será comercializado en breve con una versión española (Ñ y otros detalles). La novedad del Supercharger es que es ampliable, se sirve con el emulador en sí mismo, pero se le puede acoplar una tarjeta que permite conectar periféricos al ordenador, esto es, insertarle una tarjeta Multio y conectarle así al Supercharger un disco duro y/o una tarjeta gráfica VGA, o cualquier cosa que se pueda conectar a un PC. El Supercharger viene con documentación técnica de cómo programarlo para que funcione como procesador exclavo de nuestro ST/TT. Aplicaciones típicas son el tratamiento de imágenes, conectando a nuestro ATARI media docena de Supercharges es posible escribir aplicaciones que dividan la pantalla del ordenador en seis zonas controlando cada Supercharger una parte, pudiendo así realizar animaciones en tiempo real.

En Hannover, ciudad donde estaba la feria, se podía ver por primera vez el ATARI TT funcionando con sistema operativo UNIX y X WINDOWS. Cabe destacar que el sistema funcionaba perfectamente a una velocidad razonable. El UNIX TT expuesto no estaba disponible, y no será comercializado hasta finales de Mayo. Bajo el sistema UNIX corren cientos de aplicaciones bien hechas.

Esta feria viene a demostrar que ATARI no es sólo una marca de juegos, sino que además de disponer de los mejores vídeojuegos del mundo dispone de un amplio abanico de posibilidades, siendo una firma que puede poner ordenadores en todos los rincones.

Su catálogo cuenta con 130 XE, 520 STE, 1040 STE, MEGA 1 STE, MEGA 2 STE, MEGA 4 STE, TT2/030, TT4/030, TT8/030, ATW, PORTFOLIO, STACY 2, STACY 4, SLM 604, NOTEBOOK y PAD ST, sin contar con las consolas de vídeojuegos y la gama PC. Dispone además de un catálogo oficial con más de 1.700 aplicaciones profesionales para ST/TT, que van desde gestión de hoteles, jardines, parques de bomberos, dentistas, médicos, abogados,..., a los conocidos Calamus, CAD2, Wordplus,..., pasando por una infinidad de lenguajes de programación, HISOFT BASIC, OMIKRON BASIC, GFA BASIC, TRUE BASIC,..., DEVPAC, ASEMPRO, MODULA II, FORTRAN 83, PASCAL, LASER C,... Sobre estos programas hemos de añadir un censo de más de 5.000 aplicaciones de dominio público y una inmensa colección de juegos, que queramos o no, siempre ayudan a pasar nuestros ratos de ocio.

Confiamos en que pronto desaparezca de nuestro país la PC Manía para que nunca más tengamos que referirnos en un artículo a: "VIAJANDO POR OTROS MUNDOS".



En la aplicación MUSICA, ATARI no pierde nunca puntos.

Juegos

• SNOW BROTHERS

(OCEAN)

Es la continuación de Bubble Bobble el cual estará disponible para nuestros ordenadores en breve. En esta ocasión se trata de inmovilizar a vuestros adversarios con la ayuda de bolas de nieve que deberás enviar contra los muros y otro tipo de enemigos. Tan apasionante de jugar como Bubble Bobble, Snow Brothers tendrá seguramente el mismo éxito.

• ALCATRAZ

(INFOGRAMES)

Fuertemente inspirado en Hostages, Alcatraz es un juego arcade con varias facetas. Antes de destruir a la banda de traficantes de droga, deberás investigar el lugar y rescatar a los rehenes, deambular por un laberinto de células para al final enfrentarte al enemigo.

• HAMMER IN HARRY

(OCEAN)

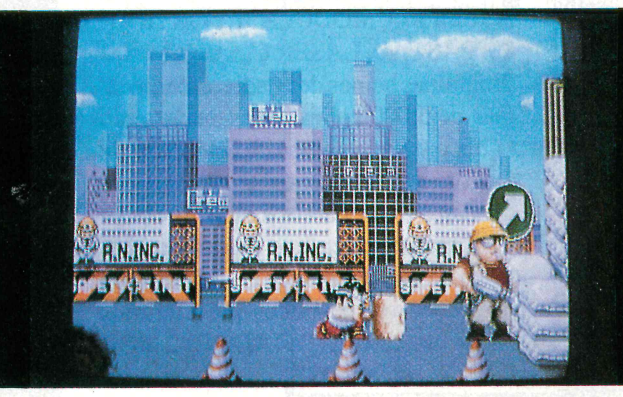
Excelente juego arcade, Hammer in Harry es un juego de tablero en el cual un personaje armado con un martillo inicia la guerra contra los promotores inmobiliarios que no han parado hasta arrasar su casa para construir un nuevo edificio. Una realización suntuosa, lo mismo que para la versión micro. Prevista su salida para Septiembre de 1.991.



SNOW BROTHERS



ALCATRAZ



HAMMER IN HARRY

• LIQUID KIDS

(OCEAN)

Realizado por los autores de New Zeland Story, Liquid Kids es la continuación lógica. Aún más demencial, más buena, más jugable y seguramente más entretenida para todo el mundo. Prevista igualmente para el mes de Septiembre.

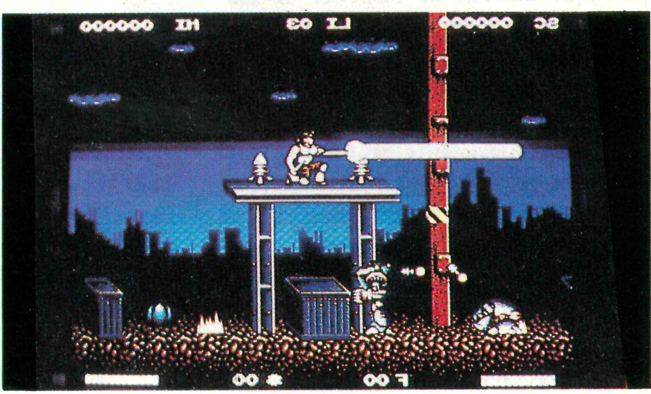
• SWITCHBLADE 2

(GREMLIN)

El fenomenal éxito del primer episodio pedía a la fuerza una continuación, eso es ahora cosa hecha, pues ya tenemos la continuación de las aventuras de nuestro personaje. Este último ha evolucionado considerablemente y muestra una apariencia humana. El juego es como antes, inmenso y apasionante, pero con una realización muy mejorada, con unos gráficos superiores y una animación excelente.

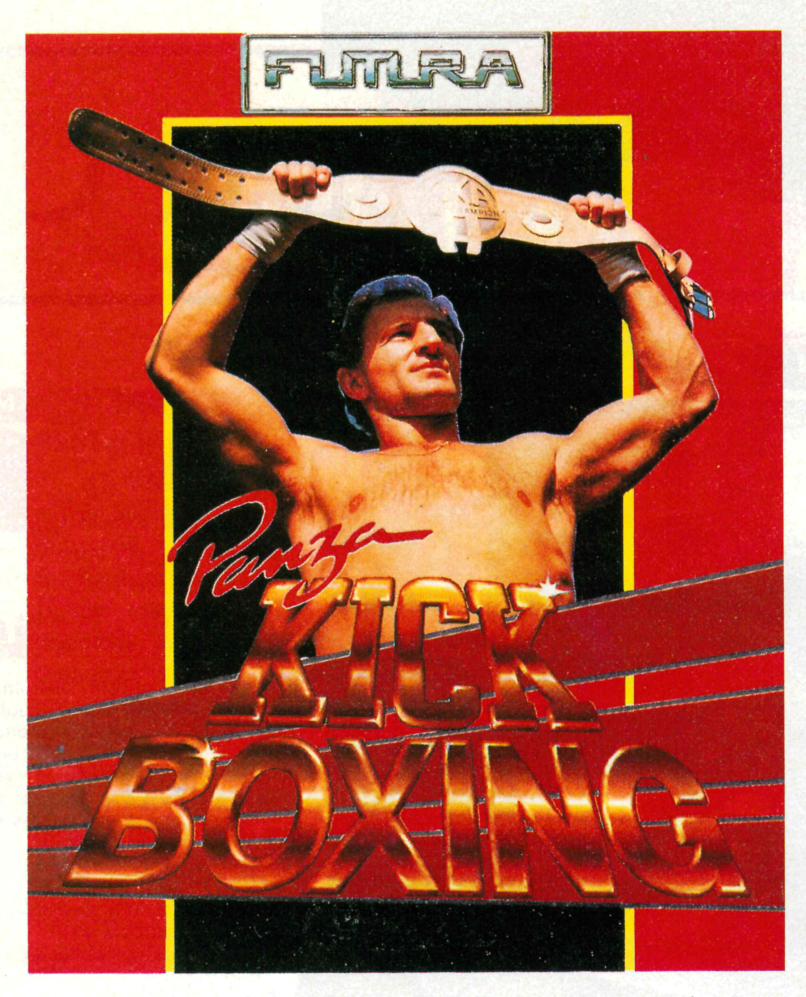


LIQUID KIDS



SWITCHBLADE


¡SOLO ATARI PODIA CONSEGUIRLO!
LYNX TM
EL PRIMER SISTEMA EN EL MUNDO
DE ENTRETENIMIENTO PORTATIL A TODO COLOR
Con tu Lynx podrás disfrutar, en cualquier momento y en cualquier lugar, toda la acción que la alta tecnología de ATARI pone en tus manos. Vive sus gráficos a "velocidad luz". Siente el vértigo de la aventura y envuélvete en sus trepidantes efectos de sonido.
LYNX incorpora:
■ Microprocesador de gráficos de 16 bits.
■ Pantalla de cristal líquido (LCD) a todo color.
■ Paleta de 4.096 colores.
■ Procesador de audio de 32 bits.
■ Cuatro canales de sonido.
■ Mandos ergonómicos.
■ Cable ComlynxTM para jugadores múltiples.
■ Conexión para auriculares. (opcionales)
* Además incluye tarjeta de los "California Games" (4 apasionantes juegos).
¡LYNX la nueva generación de ATARI...!
...Y para que no te quedes "fuera de juego" ATARI te ofrece más alternativas:
VCS 2600, la consola más vendida de la historia a un precio excepcional.
VCS 7800, con gráficos y sonido más potentes y la ventaja extra de su compatibilidad con la VCS 2600 para que puedas alternar entre los cientos de juegos disponibles en el mercado.
LYNX, VCS 2600 y VCS 7800, tres formas distintas de divertirte ...y son ATARI!!!
VCS 2600
VCS 7800
LYNX
ATARI
ATARI
ALTA TECNOLOGIA AL MEJOR PRECIO.
ORDENADORES ATARI, S.A. Apartado 195. Alcobendas, 28100 Madrid. Telf. (91) 653 50 11

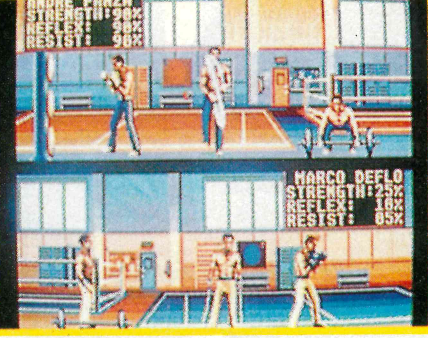


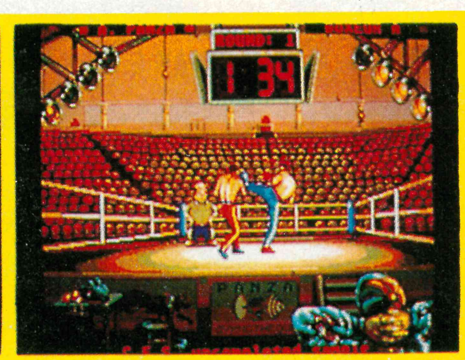
PANZA KICK BOXING
Autor: Futura
Distribuidor: PROEIN, S.A.

¿Qué es Kick Boxing? Pues ni más ni menos que un deporte de combate de golpes pie-puño. Otros deportes que pertenecen a esta familia son el boxeo tailandés, el boxeo francés y el Full Contact.
Nuestro protagonista, Andre Panza, es muy reconocido en cualquiera de las anteriores disciplinas mencionadas, a parte de ser tres veces campeón del mundo en Kick Boxing.
El kick boxing es un deporte de combate reciente, se caracteriza por la efectividad de sus técnicas y los combates acaban a menudo por K.O.
Os cuento la historia del programa pues me parece muy interesante y que avala un trabajo bien hecho.
Al principio un grafista y un programador apasionados por los deportes de combate se sintieron frustrados por la falta de un programa sobre esta categoría. Decidieron entonces llenar ese vacio con el proyecto de realizar la mejor simulación de boxeo jamás producida.
A partir de ese momento, no pararon de buscar el mejor medio para alcanzar su meta.
Eligieron una disciplina relativamente nueva, técnicamente fuerte y muy espectacular, el Kick Boxing.
Así fue como entraron en contacto con el triple campeón del mundo del momento Andre Panza que les citó para una entrevista.
Rápidamente el campeón quedó seducido por un proyecto a su medida y aceptó el trabajo real, pero para hacer el mejor juego posible, se necesitaban las mejores técnicas de trabajo posibles, por eso se tomó la opción de organizar una sesión de estudio en la que se filmaran todos los golpes, paradas y patadas necesarias para la elaboración del juego. Al momento comenzó un trabajo de titanes. Se trataba de sacar muestras por cada golpe de imágenes que una vez encadenadas las unas con las otras constituirían la animación de base. Luego había que tratar las imágenes y redibujarlas para darles la expresión deseada. Pero por querer hacerlo demasiado bien, este equipo de grafista y programador se encontró con una masa de gráficos más que impresionante (1,5 Mb de gráficos).
Al final consiguieron meterlo todo en menos espacio, dejando bastante para los sonidos y el programa, un programa que consiguieron que no fuese nada aburrido y si muy bonito.
Las más de seiscientas posiciones digitalizadas gozan de un realismo increible, al igual que el sonido ambiente, son dignos de ver y oir realmente. Si te gustan los simuladores deportivos y no tenías ninguno de esta disciplina (y aunque lo tengas) merece de veras la pena. Si estás decidido, adelante, organiza tu propio campeonato, puedes hacerlo, incluso cuentas en el programa con el Reglamento Internacional de Kick Boxing.

Gráficos: 90
Sonido: 90
Movimiento: 89
Adicción: 89
Media: 89,5







TRUCOS•TRUCOS

- LIVINGSTONE SUPONGOII: El código de la segunda fase es "15215", para obtener más vidas pulsar a la vez las teclas CJ.
Por Carlos García Valiente

- GHOST'N GOBLINS: Teclea en la pantalla de los créditos DELBOY, serás invencible.
Por Carlos García Valiente

- BEACH VOLLEY: Durante el juego teclea "DADDY BRACEY" y al pulsar la tecla F1 pasarás de nivel.
Por Carlos García Valiente

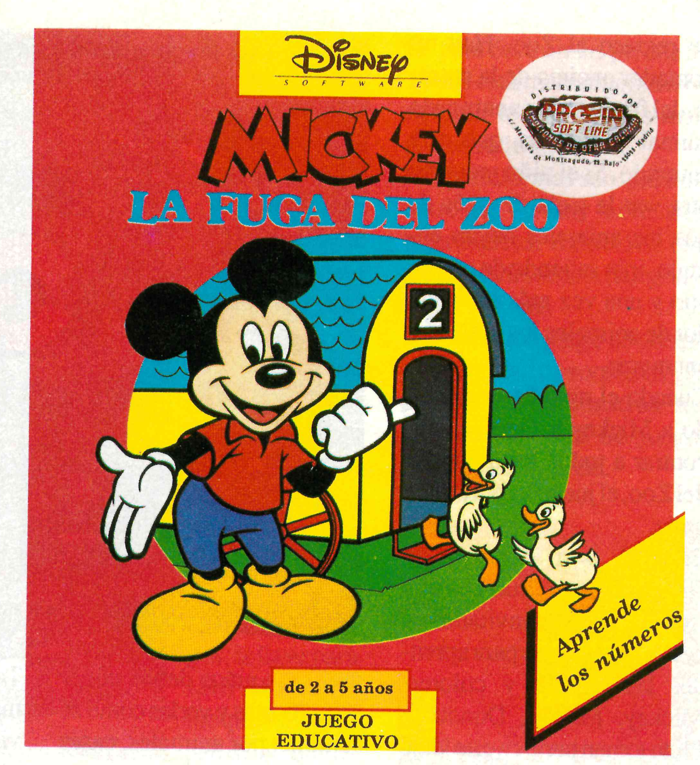
- BATTLE SQUADROM: Teclea durante el juego "CASTOR" y serás invencible.
Por Carlos García Valiente

- CRACKDOWN: Teclea durante el juego "SMURF" y pulsando F3 tendrás vidas infinitas.
Por Carlos García Valiente

- XYBOTS: Pon en la table de records "ALF" y tendrás energía infinita.
Por Carlos García Valiente

- THE LIGHT CORRIDOR: He aquí los códigos para pasar a las siguientes fases:
LEVEL 1 =0000
LEVEL 2 = 5400
LEVEL 3 = 0101
LEVEL 4 = 3901
LEVEL 5 = 2602
LEVEL 6 = 9902
LEVEL 7 = 4303
LEVEL 8 = 9003
LEVEL 9 = 6904
LEVEL10= 3305
LEVEL11= 9305
LEVEL12= 3406
LEVEL14= 6407
LEVEL15= 2008
LEVEL16= 7408
LEVEL17= 4709
LEVEL18= 3810
LEVEL19= 0511
LEVEL20= 6811
Por Carlos García Valiente

- GHOULS'N GHOST: Teclea durante el juego "STEPHEN BROADHURST" y serás invencible.
Por Carlos García Valiente



EDUCATIVOS

Títulos: Mickey: La fuga del Zoo y El tren expreso de Goofy
Autor: Disney Software
Distribuidor: PROEIN Soft Line

Ya teníamos ganas de que apareciesen educativos para nuestro ATARI. Al decir educativos queremos decir educativos para esta edad tan temprana, de 2 a 5 años.

Ahora los conocimientos base que el niño aprende durante su etapa pre-escolar los han llevado a la pantalla del ordenador. A parte de la ilusión que seguramente a más de uno le hace poder jugar con sus amiguitos de la tele, está la ilusión de hacerlo utilizando la máquina de su papa, mama o hermanito más mayor. Por experiencia cercana se que les encanta hacerlo.

Proein nos sorprende en esta ocasión con dos de los cuatro programas que forman la serie.

Los cuatro títulos de la colección son: "Mickey: La fuga del Zoo", "El tren expreso de Goofy", "Donald y el alfabeto mágico" y "Mickey y la máquina de crucigramas". Ahora os comentaremos los dos primeros.

Mickey: La fuga del Zoo. La historia comienza cuando Goofy por despiste dejó las puertas del Zoo de Mickey abiertas y todos los animales se han fugado. Mickey y Goofy van en busca de los animales que se encuentran desperdigados por cuatro barrios diferentes. Dos de los barrios llevan los números 1-5 y los otros dos 6-9 como vemos a continuación:

Feria en el parque (1-5)
Calles de la ciudad (6-9)
Calles del suburbio (1-5) y
La playa (6-9).

Cada lugar de escondite en una escena está marcada por un número. El niño debe ayudar a Mickey y a Goofy a encontrar a los animales perdidos presionando el número de tecla correcto. El número correspondiente de animales salen del lugar de escondite (p.ej. dos ranas si se presiona la tecla 2) y felizmente vuelven al furgón de Mickey y Goofy. Al final, el furgon llevará a todos los animalitos



de regreso al Zoo. Hay un contador encima de la entrada del furgón que cuenta cada animal a medida que van entrando. Si el niño presiona otra vez la tecla después de que los animales hayan entrado, irán saliendo de uno en uno y una vez más el contador de animales los volverá a enumerar.

Cuando el niño haya ayudado a Mickey y Goofy a encontrar a todos los animales del Zoo, el juego habrá terminado.

Este juego musical puede ser usado independientemente por todos los niños. Fácil de usar. Puede dejarse en cualquier momento.

EL TREN EXPRESO DE GOOFY

Colores y Formas

Identificación de formas. Identificación de colores. Observación y reflejos.

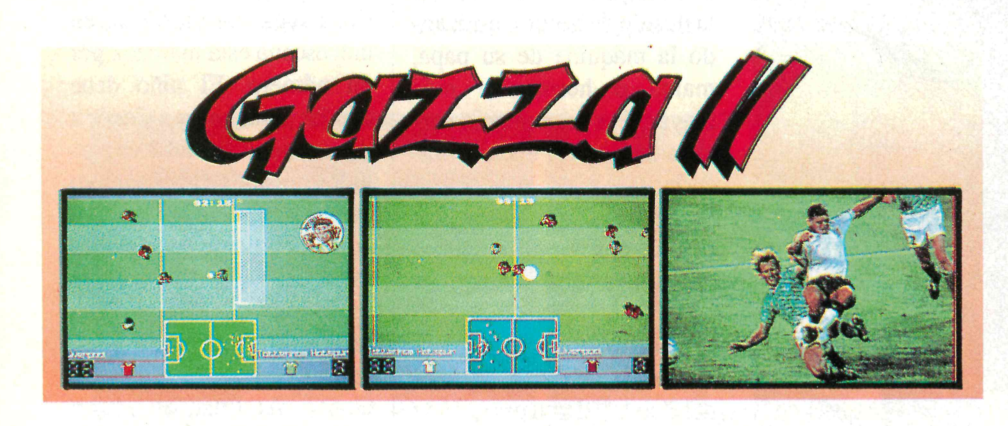
En "El tren expreso de Goofy", lo que ocurre es que los niños son invitados a bordo del expreso para aprender las formas y colores. Mickey, Minnie, Donald y Pluto toman parte en este viaje mientras contemplan fascinados las formas geométricas producidas por el humo del tren. Los niños deben coger estas formas y verlas como se cambian por animales, casas o plantas. De esta manera relacionarán figuras geométricas con ejemplos reales. Tanto uno como otro programa servirá, desde el punto de vista pedagógico, para que el niño en fase de aprendizaje vaya descubriendo formas, colores y números que trasladará después al campo del conocimiento matemático. Esperamos que en breve PROEIN ponga a nuestro alcance los dos "juegos" que faltan y de esta manera entrar en el mundo de las letras de una manera entretenida.

Por las fotografías podréis comprobar la vistosidad de los colores empleados lo que de alguna manera también despertará el interés del "docente". Los gráficos parecen extraídos de cualquier serie de dibujos animados cuyos protagonistas son nuestros amigos Mickey, Donald, Goofy, etc...



Identificación de números. Aprendizaje del teclado. Aprendizaje de los números. Observación, memoria y reacción.

GAZZA II
Autor: Empire
Distribuidor: PROEIN, S.A.



Gazza II es un simulador de fútbol, con la particularidad de que está dirigida en su mayor parte por iconos. Permite hasta a 16 jugadores dirigir, entrenar y jugar para diferentes equipos en una superficie Europea de cuatro divisiones.

El primer menú contiene cuatro conos que te sirven para cargar el juego, añadir algún jugador, jugar y salir del juego. El menú principal contiene ocho iconos que te llevan a diversos submenús, con



POP UP
Autor: INFOGRAMES
Distribuidor: ERBE

Nos encontramos con un juego para los amantes de las plataformas, mejor dicho, para los amantes de ir recogiendo cositas de las plaraformas.

Quien recoge los objetos no es otro que tú, Pop Up, pero bajo forma de bola de energía.

Pasarás por diferentes etapas históricas. Desde la Gran Explosión hasta la era del futuro, de esta manera cruzarás cinco periodos: La Gran Explosión, la Prehistoria, la Edad Media, el Siglo XX y finalmente el Futuro.

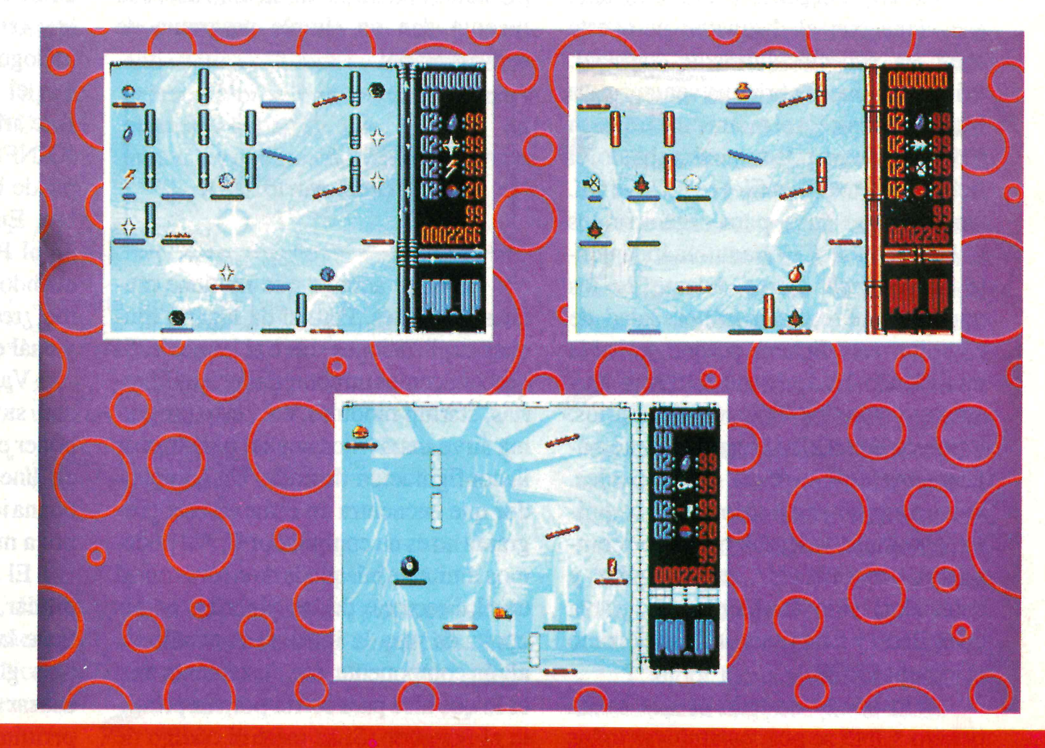
Cada época está representada por un grupo de pantallas. Salta de una plataforma a otra e intenta conseguir el máximo de herramientas y comida para encontrar la salida que te llevará a la siguiente pantalla. Además recoge el mayor número de puntos posibles.

Utiliza las gotas de agua para apagar los fuegos, la llave para abrir el camino bloqueado por palos, el martillo para destruir las paredes... Todas estas herramientas son de gran ayuda. No las malgastes inútilmente.

Las plataformas son distintas entre sí, las hay normales, resbaladizas, reducidas, con picos, inclinadas a derecha o izquierda, etc.

Un auténtico juego de arcade con cantidad de sorpresas y la posibilidad de construir tus propias pantallas de juego. P.V.P. 2.200.- Ptas.

Gráficos:80
Sonido: 75
Movimiento: 80
Adicción: 85
Media: 80



los que podrás controlar las diversas características del juego.

En Gazza II te encontrarás con que puedes manejar a varios personajes, a parte de los propios jugadores, entre ellos se encuentran por ejemplo el manager, personaje crucial si quieres que tu equipo triunfe; scout, un investigador con vista de águila sobre otros equipos y jugadores que están en el mercado de transferencias y no podíamos olvidarnos del entrenador, componente vital del éxito. No sólo puedes entrenar a tus jugadores en la fuerza básica y potencia táctica, sino que también puedes crear tácticas para situaciones concretas, os lo explico: Con la opción Tactics Editor, cuando el entrenador decida crear nuevas tácticas, aparece un menú que le permite definir lo que cada componente del equipo está haciendo en una situación determinada.

En cada novena parte del campo de fútbol y para cada ocasión (ataque y defensa) puedes definir a alguien que tome una posición, marque a un jugador contrario determinado y siga la pelota. Esto supone posiblemente, la característica más complicada e innovadora de Gazza II, por supuesto que esto te proporcionará horas de fascinación mientras te esfuerzas por conseguir las tácticas "perfectas".

Pero, donde realmente empieza la acción es en el partido, cuando la extremadamente rápida sección de arcade te transporta a un estadio. El campo de fútbol está dispuesto de izquierda a derecha y el control está indicado por medio de una flecha encima del jugador. Este puede chutar o hacer placages dependiendo si está o no en posesión de la pelota. La fuerza del chute está determinada por la barra de potencia de la parte inferior de la pantalla. Y así múltiples opciones más que irás descubriendo tú mismo.

GEM III

INSTALACION

Ya desde el principio me había fijado en el Sozobon C por ser de dominio público, tener una buena biblioteca no sólo para el GEM y porque simplemente me cae bien.

La desventaja también era evidente. Para compilar se necesitan cuatro pasadas (compilar, optimizar, ensamblar y enlazar) y todo esto con programas TTP, que son muy incómodos, sobre todo si se tienen que especificar directorios y subdirectorios largos. Ahora es perfecto. Recientísimamente he encontrado en la serie MIK un shell para este compilador.

No voy a explicar cómo se instala, eso viene con el disquette; pero este shell es espectacularmente especial. Primero se puede abrir una ventana para las bibliotecas. En el momento en que un fichero está compilado y ensamblado, el fichero objeto (objet file) se incluye ahí. Otra ventana sirve para organizar los ficheros fuente. Coloca automáticamente unos check marks delante de los nombres que indican la necesidad de compilar este fichero porque se había modificado. Es decir, que se compilan y enlazan sólo los ficheros necesarios. También llama a los programas automáticamente con su línea de comandos. Estos programas no sólo son el compiler, optimizer, assembler y linker (compilador, optimizador, ensamblador y enlazador) sino también el programa compilado y hasta seis utilidades como el ejemplo RCS.

Y lo bonito de todo es que en un fichero *.INF se pueden archivar todos los ficheros presuntamente implicados con su función y sus subdirectorios. Si se utiliza este shell en combinación con un disco RAM, el proceso de compilación se comienza con un sólo doble click sobre un icono y va tan de prisa que parece ser un lenguaje interpretado. Y otra cosa: si escribimos un programa que da un mensaje de cualquier tipo antes de despedirse, no podremos leerlo con el ATARI a menos que pospongamos otra instrucción que espere por ejemplo una señal desde el teclado. Shell nos ayuda en ello (genial para los principiantes).

Si llamamos al programa compilado *.TOS, o sea que no es un programa de GEM, el shell mantiene el último mensaje en la pantalla. Definitivamente, todos los códigos ejemplo dados aquí están pensados para el C de Sozobon.

Si alguien no sabe C, con este proyecto de software lo aprenderá. Los detalles más fundamentales, como qué es una función, una variable, etc. sí tendrá que buscar en otra parte. Pero todos los que saben C confirmarán que es igual de fácil o difícil como Basic o Logo.

C es un lenguaje desarrollado por dos hombres, Brian Kerningham y Dennis Ritchie, que se suelen citar simplemente con K&R. En su libro sobre su invento dan un simple programa de demostración:

```
main ()
{
printf("Hello world!\n");
}
```

Hay que admitir que no tiene muchas funciones. Pero sí da lugar a muchas explicaciones sobre el lenguaje. Si desconocemos un compilador, sus librerías, startup modules, etc., este programa sirve maravillosamente para buscar la configuración deseada. Un compilador que encuentra un error en este programa no es un compilador C. Así podemos limitar la búsqueda de errores quizá en el directorio de las librerías, en las opciones para la línea de comando de algún componente, etc. Justamente esto es lo que hice para correr por vez primera el Sozobon. Si se mete el código de arriba en un fichero, lo más creativo sería llamarlo HELLO.C, pero no lo hice, el mío se llama HALLO.C. Poco a poco iba añadiendo instrucciones y funciones hasta el resultado que publicaré aquí.

Y un último detalle antes de ponernos serios: este código (hasta ahora soy el único creador y puedo decirlo) puede ser utilizado particular y comercialmente. Si fuera insuficiente para una aplicación determinada puede servir de base, de punto de partida. En vez de un copyright hago un llamamiento: que se utilice este ambiente de programación para subir el nivel general de software para la serie de los ATARI's.

El código sólo incluye funciones documentadas, así que debe servir también para el STE, el TT e incluso para PC's u otros que cargan el GEM desde disquette. No obstante hay algunas rutinas específicas de DLIBS (la biblioteca estándar de Sozobon), que habrá que sustituir utilizando otro compilador en cualquier máquina.

Bueno, ahí va la descripción de la versión 0.1: A parte de los headers del sistema que puede necesitar un programa (por ejemplo stdio.h) se utilizan 2 más. El primero es el header producido por el RCS. Ahí también conviene añadir algún comentario.

Ejemplo: Queremos escribir un programa que se llama PIOJO.PRG; en su fichero de recursos PIOJO.RSC hay un árbol de menús. Este por su parte contiene como primera entrada en el primer menú la opción PIOJOINFO. El nombre de esta opción seá PIOJOINF. También hay otro árbol que es un recuadro de diálogo, que saldrá en pantalla cada vez que el usuario seleccione esta opción. Este árbol lógicamente se llamará PIOJOINF. Alto, algo falla en la lógica. No puede haber dos veces el mismo nombre. Entonces llamaremos al segundo árbol PIOJOIN_. Bueno ya está, pero cuando estamos con el programa mismo, ¿recordaremos cuál era el PIOJOINF y cuál el PIOJOIN_?

Vale la pena agrupar los nombres con sus índices según el árbol, quizá poner el comentario árbol tal e introducir líneas en blanco, etc. Además sería buena idea imprimirlo para tenerlo siempre a mano.

El segundo fichero no se debe modificar, pero sí mirar (e imprimir). Contiene la declaración de todas las variables globales, o sea los que podrían causar conflictos, pero los que también permiten el acceso a ciertos datos. Además es el lugar en que se definen algunas macros útiles. Ahora lo veremos.

Faltan tres ficheros más:SETUP.C, que contiene una serie de valores a prefijar antes de comenzar el programa, algunos nombres que se necesitarán en otro lugar. Es decir SETUP.C es como un formulario que el programador que usa este ambiente de programación debe rellenar. GEMUTIL.C es el fichero que contiene la función main (). Normalmente ni hace falta mirarlo (pero lo haremos) y no por último el fichero con el código del mismo programa propiamente dicho, cuya función principal debe llamarse hallo (int event).

Observación: si alguien tiene la idea de llamar main() recursivamente, causará uno de los líos más geniales de este siglo. Intentaría forzar al AES a asignar otro identificador nuevo (y muy probablemente no será posible porque el ATARI no tiene multitasking con varias aplicaciones) y a partir de una de las siguientes versiones se le acabarán rápidamente los handles para las ventanas. La pena será la máxima, de no menos de 4 bombas y 3 pixel por cada intento.

Otra observación: la palabra DESKTOP tiene doble significado. Por un lado es un programa que se ejecuta en el momento que se ha instalado el TOS con GEM y por el otro es simplemente la apariencia gráfica de unos menús, iconos y ventanas. Se puede definir su propio desktop en el segundo sentido (en el primero también, pero de esto no hablamos aquí).

Mi primer fichero, HALLO.H, que pertenece al fichero HALLO.RSC es el siguiente:

```
#define HALLOM   0        /* árbol del menú                     */
#define ATARIM   3        /* título del primer menú             */
#define FILEM    4        /* título del segundo menú            */
#define ABOUTM   7        /* entrada en el primer menú          */
#define HFUNC   17        /* primera entrada en el primer menú  */
#define QUITM   16        /* segunda entrada en el segundo menú */

#define INFOBOX  1        /* árbol de información               */
#define OKAY     1        /* bottón de salida                   */

#define HALLOF   2        /* árbol de diálogo 'función'         */
#define COMEON   4        /* bottó de salida                    */
```

Listado 1: HALLO.H

El segundo header se llama GEMUTIL.H. *(Listado 2)*. Primero la explicación de las variables. No son importates aquí, sino para acceder o modificarlas después.

rsc_file[14]

Es el buffer para el nombre del fichero. Naturalmente hubiera podido averiguar el nombre del programa, quitarle la extensión PRG y sustituirla por RSC. No obstante, aunque no está implementado todavía, se podrían usar varios ficheros de recursos simultáneamente o diferentes para cada resolución de pantalla. Así no me molesté en hacerlo, lo tendrá que hacer el programador en el fichero SETUP.C.

cwd

Otro buffer de string. Contendrá el directorio actual (Current Working Directory), o sea el directorio desde el cual se ha arrancado el programa.

fin

No me paracía útil obligar al usuario a devolver fin (mediante return) para salir o no del endless loop. Así declaro esta variable global responsable de esta tarea.

handle

El asa para cojer al VDI. Es el identificador que devuelve una función del AES y que se debe especificar en todas las llamadas al VDI.

charsize [4]

Los primeros dos elementos dan el ancho a la altura de una letra en el font por defecto del sistema [si es un font (juego de caracteres) proporcional, se da los datos del caracter más ancho]. Cada caracter tiene una especie de caja invisible en su alrededor, que impide que una letra se acerque demasiado a la otra, o una línea a la otra (lo que sería bastante antiestético). El ancho y la altura de esta caja se encontrarán en el tercer y cuarto elemento del array. Esto es muy útil para saber qué tamaño tendrá el string en pantalla, por ejemplo, para centrarlo.

De todos modos es preciso declararlo.

rez[2]

Este miniarray no es obligatorio, no se usa todavía; pero si se trata de crear gráficos dependientes de la resolución de pantalla sería necesario primero averiguar la resolución actual y deducir con constantes, con qué factor se recalculará el objeto, rez[0] contiene la cantidad de puntos horizontales, disponibles en la pantalla actual, rez[1] la de los puntos verticales, (la 'z' es para distinguirlo de animaladas).

ap_id

Si alguna vez usamos el canal de mensajes (message pipe), tendremos que identificarnos con este identificador. Podríamos enviarnos un mensaje a nosotros mismos, para, por ejemplo, forzar al AES a introducir la acción de redraw.

menuindex, deskindex

Sería posible rastrear a nivel más bajo el fichero de recursos hasta encontrar con cierta probabilidad el árbol del menú a poner inicialmente (deskindex todavía no está implementado, vendrá en la siguiente versión). Aquí se declara la variable. La asignación viene en el fichero SETUP.C, dado que quería una variable y no una constante.

GEMPARBLK gmbf

Se trata de un typedef, detrás del cual se esconde una estructura definida en GEMFAST.H. Si se usa otro compilador se tendrá que definir en GEMDEFS.H o declarar cada variable por sí. El contexto del código muestra claramente en qué consiste. De todos modos, se trata de los arrays en los que las funciones que realizan las llamadas a GEM colocan los parámetros y desde donde se extraen las respuestas de GEM después de las llamadas.

OBJET *menuaddr, *deskaddr

Esta estructura sí suele estar definida en los ficheros GEMDEFS.H. Pero los que tienen el gusto de utilizar Sozobon, lo tienen en GEMFAST.H. Son las direcciones devueltas por rsrc_gaddr() para el árbol del menú y del propio desktop.

XMULTI init

La función del AES evnt_multi tiene muchos parámetros. Definiendo esta estructura, se puede declarar todo el rollo con una sola línea. Tampoco este typedef suele estar definido en GEMDEFS.H, y sí lo está en GEMFAST.H.

Y ahora los macros. Deberían ser autoexplicativos, pero por si acaso...

MO_ARROW

Convierte la forma del ratón en una flecha.

MO_TEXT

Le da la forma de una "x", como se conoce para aplicaciones de texto.

MO_BEE

Esta es la forma cuando 68K está pensando. Insisto no es una mosca, sino una abeja buscando.

MO_FINGER

Esta forma se suele utilizar para apuntar al culpable o al que lo será.

MO_HAND

Con esta mano se mueven las cosas. Si te han pirateado el programa ayudas así al infeliz que no tiene manual, indi-

cándole que podrá mover algo (o engañarle si no es cierto).

MO_NCROSS
Esta es la cruz fina, por ejemplo para dibujar.

MO_KCROSS
Esta es la gruesa.

MO_OCROSS
Esta es tan gruesa que queda hueca.

MO_HIDE
Desaparece el ratón cuando puede molestar en la construcción de la pantalla. El AES memoriza en un buffer la imagen por debajo del cursor del ratón. Si éste no se mueve y se construye una imagen nueva, moviéndolo ahora, se restaurará la pantalla anterior. Todos conocemos este efecto y la culpa la tiene el programador que no ha escondido el ratón a tiempo.

MO_SHOW
Cuando ya se ha hecho todo se debería devolver el ratón a su dueño.

M_BARON
Esta función aristocrática dibuja la barra del menú en la primera línea de la pantalla.

M_BAROF
Con esta se podría desinstalar una barra de menú por ejemplo para escribir ahí un mensaje mientras se ve el selector de ficheros o para instalar otro menú con el macro anterior.

M_CHECKON(i)
Y esto lo quita.

M_ITEMON(i)
Si una función no tuvo sentido durante una determinada fase del programa y ahora sí, se puede usar este macro para activarla.

M_ITEMOF(i)
Algunas funciones en un programa no tienen sentido en todas las ocasiones. Por ejemplo no es lógico formatear un texto que todavía no se ha ni cargado ni escrito. En vez de responder con un mensaje de error queda mejor impedir su selección desactivando el texto en el menú (se vuelve gris).

M_TITLEON(i)
Si se utilizan shortcuts (controlar ciertas funciones del programa en vez de a través del menú desde el teclado), se puede utilizar este macro para invertir el título del menú correspondiente. De este modo se ve que realmente ha respondido el programa a la solicitud del usuario.

M_TITLEOF(i)
Se debe llamar siempre después de cerrar una función. De lo contrario quedaría invertido, lo que tiene una pinta horrible.

M_ITEXT(i,t)
Con este macro se puede cambiar el texto de una entrada en el menú. Si se trata de conectar o desconectar una función, se puede reflejar el estado actual (o mejor el que tendrá después de seleccionarlo) cada vez con otra palabra. Esta es quizá una alternativa para el checkmark, pero más flexible.

M_DESK(t)
Este macro permite registrar nuestro programa en el menú para los accesorios, si es que lo hemos instalado como tal.

Los i son int´s, t es un puntero a un string.

(Listado2: GEMUTIL.H)

El siguiente fichero es SETUP.C, el fichero que se deberá rellenar para cada aplicación:

(Listado 3: SETUP.C)

Seguramente se ampliará este fichero, no es más que un principio. Supongo que no hace falta mencionar que los números de línea no se copian.

En las líneas 2 y 3 se debe corregir el directorio, y en la 1 también si la variable del ambiente (suena horrible, = environment variable) no está como debe estar. En la línea 10 se debe poner el nombre, sin directorio, del fichero de recursos que primero se cargará (incluso si no se cargará otro más después), y en la siguiente el índice del primer menú en cifra o macro.

El resto se refiere a los ajustes del evnt_multi(). Esta instrucción está en un bucle sin fin en la función hallo(). Pero esto viene en detalle más tarde.

No es casualidad que haya escrito las líneas de 14 a 20 de este modo. Si, por lo menos inicialmente, no se desea la vigilancia de algún evento, basta con colocar en la misma línea'/*' delante y '*/' detrás. Más cómodo ya no puede ser. Y ahora el grupo que viene a partir de la línea 22: si alguna variable se refiere a un evento que no se vigilará, no hace falta ponerlo, pero que quede un statement sintáctico correcto. Primero viene el número de los clicks a partir de los cuales se enviará un mensaje. Esto quiere decir que si se pone en dos, no se producirá ningún mensaje con un sim-

/* AUTOR & © MIK 1991*/

```
char rsc_file[14];
char cwd[81];
int fin;
int handle;
int ap_id;
int menuindex;
int deskindex;
int charsize[4];
int rez[4];
GEMPARBLK gmbd;
OBJECT *menuaddr;
OBJECT *deskaddr;
XMULTI init;

#define MO_ARROW        graf_mouse(ARROW,0L)
#DEFINE MO_TEXT         graf_mouse(TEXT_CRSR,01)
#define MO_BEE          graf_mouse(BUSY_BEE,0L)
#define MO_FINGER       graf_mouse(POINT_HAND,0L)
#define MO_HAND         graf_mouse(FLAT_HAND,0L)
#define MO_NCROSS       graf_mouse(THIN_CROSS,0L)
#define MO_KCROSS       graf_mouse(THICK_CROSS,0L)
#define MO_OCROSS       graf_mouse(OUTLN_CROSS,0L)
#define MO_HIDE         graf_mouse(M_OFF,0L)
#define MO_SHOW         graf_mouse(M_ON,0L)
#define M_BARON         menu_bar(menuaddr,1)
#define M_BAROF         menu_bar(menuaddr,0)
#define M_CHECKON(i)    menu_icheck(menuaddr,i,1)
#define M_CHECKOF(i)    menu_icheck(menuaddr,i,0)
#define M_ITEMON(i)     menu_ienable(menuaddr,i,1)
#define M_ITEMOF(i)     menu_ienable(menuaddr,i,0)
#define M_TITLEON(i)    menu_tnormal(menuaddr,i,1)
#define M_TITLEOF(i)    menu_tnormal(menuaddr,i,0)
#define M_ITEXT(i,t)    menu_text(menuaddr,i,t,)
#define M_DESK(t)       menu_register(ap_id,t)
```

Listado2: GEMUTIL.H

```
#include <GEMFAST.H>
#include "HALLO.H"
#include "GEMUTIL.H"

void setup()
{
   extern char *rsc_file[14];
   extern XMULTI init;

   strcpy(rsc_file,"Hallo.RSC");
   menuindex = HALLOM;

   init.mflags = 0
               + MU_KEYBD
               + MU_BUTTON
               + MU_M1
               + MU_M2
               + MU_MESAG
               + MU_TIMER
               ;

   init.mbclicks = 2;
   init.mbmask = 0;
   init.mbstate = 0;
   init.mm1flags = 0;
   init.mm1rect.g_x = 100;
   init.mm1rect.g_y = 100;
   init.mm1rect.g_w = 100;
   init.mm1rect.g_h = 100;
   init.mm2flags = 1;
   init.mm2rect.g_x = 100;
   init.mm2rect.g_y = 100;
   init.mm2rect.g_w = 100;
   init.mm2rect.g_h = 100;
   init.mtlocount = 0;
   init.mthicount = 0;
}
```

Listado 3: SETUP.C

ple click. Pero si se pone en uno, ya ha salido el mensaje cuando se produce el segundo click, que por su parte se interpretará como un simple click. Ya sé que esto suena problemático y lo es, pero la solución ya esá preparada.

Después vienen dos variables más que ajustan el button event: mbmask, que especifica si se debe esperar hasta que se baje el botón derecho (2), el izquierdo (1), ambos (3) o ninguno (0), y mbstate que dice cuál de los dos botones debe estar arriba o abajo (0=ambos arriba; 1=izquierdo arriba, derecho abajo; 2=al revés que 1; 3= ambos abajo).

También se puede especificar un rectángulo si el ratón entra o no, bueno, en realidad son 2. Pero funcionan un poco diferente de lo que se suele describir. El mensaje se produce no en el momento de entrada o salida, sino continuamente mientras el ratón esté dentro o fuera respectivamente.

Tal como lo he ajustado aquí sería el rectángulo 1 para que entre el ratón, con la esquina izquierda superior en las coordenadas x=100, y=100 y con 100 pixel de ancho y alto. Es decir, mientras el ratón se encuentra dentro de este rectángulo invisible, se producirá el mensaje oportuno. El segundo rectángulo tiene las mismas coordenadas, pero espera hasta que salga el ratón. Con otras palabras en este ajuste algún mensaje está produciéndose siempre. Esto se podría usar por ejemplo para cambiar la forma del ratón (de flecha a texto) si entra o sale de la ventana actual.

El último evento es el evnt_timer. Su mensaje envía después de un cierto número de milisegundos. Para poner la alarma y que suene en 2 horas se necesitaría esperar 1.800.000 unidades. Evidentemente este número no cabe en un int. Por eso se utiliza un long. Esto no cuadra con con el tipo de mensajes, que son todos de 16 bits. Ha de convertirse el número de milisegundos en un número binario de 32 dígitos, partirlo por la mitad y los más curiosos lo pueden convertir en un número decimal (en este caso: 27 para el high word y 31528 para el low word, lo he calculado a mano). No se debe creer que un long es poca cosa. El número más grande es suficiente para hacerle esperar al 68k durante más de tres meses (más de 99 días). Muy probablemente se habrá cortado la luz antes.

Pero este timer no sólo sirve para hacer cualquier cosa después de x tiempo; si se indica el tiempo 0, devuelve los mensajes siempre inmediatamente. Y hay otro hecho a tener en cuenta. No importa qué tipo de mensaje se haya solicitado, la posición y el estado de los botones del ratón, siempre se actualizará en las variables correspondientes.

Así ya tenemos la solución para el problema antes expuesto: si queremos esperar cualquier combinación del ratón, de uno, hasta si es preciso, cuatro clicks (para los artistas "dedísticos"), solamente uno o ambos botones, etc., sólo hemos de poner el timer en 0 y no hacer nada si las variables con los datos del ratón no devuelven lo ansiosamente deseado.

Y, ¿qué pasa, si realmente queremos usar también el timer? Bueno, este caso ya es un poco más complicado, porque hay un bucle de espera múltiple, que probablemente perjudicaría las respuestas "inmediatas" (se nota en algunos programas, que hace falta mantener las teclas del ratón más tiempo, o los doble clicks fallan más a menudo), pero por lo menos no es imposible. El ST se parece a una relojería, tantos relojes tiene. No he probado cuál sería el más apropiado, este de los 200 Hz debería funcionar simultáneamente sin ningún problema. Si realmente se produce este caso, sería cuestión de probar las diferentes instrucciones que ofrece DLIB, y en el caso de absoluta emergencia escapar por el bios o xbios.

Por cierto, las librerías del Sozobon se entregan con el código fuente (compilado y no compilado) así existe por ejemplo la posibilidad de modificar la función que devuelve la fecha en ASCII de tal modo que los meses ya no salen en inglés sino en castellano; recompilar, molestar el archivador y listo.

Ahora viene lo más interesante: GEMUTIL.C, el fichero que contiene la función main(), el que lo maneja todo:

(Listado 4: GEMUTIL.C)

En primer lugar debo corregirme. Sí hay algo que mirar y modificar también en este fichero: se deben ajustar los directorios de los includes. Pero eso sí que es todo, a menos que alguien quiera ampliar funciones.

Hasta la línea 16 no falta ningún comentario; pero ahí es donde se inician realmente los valores del VDI. Me pregunto por qué no lo han hecho ellos, ya que prácticamente nunca se modifican estos valores.

Por si alguien realmente quiere hacer otra cosa: intin[0] se debe poner en la resolución de la pantalla para el caso de que se utilizaran juegos de caracteres cargados desde el disquette. Dado que para esto hace falta el GDOS (que no es de dominio público) y no lo he implementado, nos basta el 1, que expresa que me da igual. intin[1] a intin[9] son ajustes de los diferentes estilos gráficos (ancho de líneas, estilo de relleno, etc.) que, si es que tienen que ver con la aplicación, se cambiará después de todos modos.

Y el último, el que se salta de la serie ajusta RC y NDC. (FBI, CIA, KGB, BKA, AKH, ETC no tiene nada que ver). Se trata del sistema de coordenadas. Con RC (=2), se consideran las coordenadas en la misma escala como los pixel en la pantalla, o sea que el pixel

/* AUTOR & © MIK 1991 */

```
001 #include <GEMFAST.H>
002 #include "D:\SOZOBON\C_FILES\HALLO.H"
003 #include "D:\SOZOBON\C_FILES\GEMUTIL.H"
004
005 main()
006 {
007   extern char cwd[81];
008   register i;
009
010   int  button;
011   int  status;
012   char rsc_path[81];
013
014   setup();
015
016   for (i=1; i<10; ++i)
017     gmbf.intin[i]=1;
018   gmbf.intin[10]=2;
019
020   appl_init();
021   ap_id=gl_apid;
022   handle=graf_handle(&charsize[0],&charsize[1],
023                      &charsize[2],&charsize[3]);
024   v_opnvwk(gmbf.intin,&handle,gmbf.intout);
025   rez[0]=gmbf.intout[0];
026   rez[1]=gmbf.intout[1];
027   getcwd(cwd,81);
028   if (!cwd)
029     errhand(1);
030   strupr(cwd);
031   strcpy(rsc_path,cwd);
032   strcat(rsc_path,rsc_file);
033
034   while (!access(rsc_path,0x04))
035   {
036     strcpy(rsc_path,cwd);
037     strcat(rsc_path,"*.RSC\0");
038     if (!fsel_input(rsc_path,rsc_file,&button) || button==0)
039     {
040       if (button==0)
041         gohome();
042       else
043         errhand(2);
044     }
045     rsc_path[(strrpos(rsc_path,'\\')+1)]='\0';
046     strcat(rsc_path,rsc_file);
047   }
048
049   if (!rsrc_load(rsc_path))
050     errhand(3);
051   if (!rsrc_gaddr(0,menuindx,&menuaddr))
052     errhand(4);
053   status=MO_HIDE;     if (!status)    errhand(5);
054   status=M_BARON;     if (!status)    errhand(6);
055   status=MO_ARROW;    if (!status)    errhand(5);
056   status=MO_SHOW;     if (!status)    errhand(5);
057
058   fin=0;
059
060
061   while(1)
062   {
063     init.mwhich=evnt_multi(init.mflags,init.mbclicks,init.mbmask,
064                 init.mbstate, init.mm1flags,init.mm1rect.g_x,
065                 init.mm1rect.g_y,init.mm1rect.g_w,init.mm1rect.g_h,
066                 init.mm2flags,init.mm2rect.g_x,init.mm2rect.g_y,
067                 init.mm2rect.g_w,init.mm2rect.g_h,init.msgbuf,
068                 init.mtlocount,init.mthicount,&init.mmox,&init.mmoy,
069                 &init.mmobutton,&init.mkreturn,&init.mbreturn,
070                 &init.mmokstate);
071
072     if ((init.mwhich & MU_KEYBD)==MU_KEYBD) keyevent();
073     if ((init.mwhich & MU_BUTTON)==MU_BUTTON) buttonevent();
074     if ((init.mwhich & MU_M1)==MU_M1) m1boxevent();
075     if ((init.mwhich & MU_M2)==MU_M2) m2boxevent();
076     if ((init.mwhich & MU_MESAG)==MU_MESAG) msgevent(),
077     if ((init.mwhich & MU_TIMER)==MU_TIMER) timerevent();
078     if (fin)  break;
079   }
080 gohome();
081 }
082
083 keyevent()     { hallo(1); }
084 buttonevent()  { hallo(2); }
085 m1boxevent()   { hallo(3); }
086 m2boxevent()   { hallo(4); }
087 msgevent()     { hallo(5); }
088 timerevent()   { hallo(6); }
089
090
091 gohome()
092 {
093   int status;
094
095   status=rsrc_free();
096   if (!status)
097     errhand(8);
098   v_clsvwk(handle);
099   appl_exit();
100   exit(0);
101 }
102
103 errhand(index)
104 int index;
105 {
106   switch (index)
107   {
108     case 1:
109       form_alert(3,
110          "[1][ Got 0-pointer | instead of directory ][ Ciao ]");
111       gohome();
112       break;
113     case 2:
114       form_alert(3,"[1][ Fatal error in | File Selector ][ Ciao ]");
115       gohome();
116       break;
117     case 3:
118       form_alert(3,"[1][ Error loading | RSC file ][ Ciao ]");
119       gohome();
120       break;
121     case 4:
122       form_alert(3,"[1][ Error getting | treeaddress ][ Ciao ]");
123       gohome();
124       break;
125     case 5:
126       form_alert(3,"[1][ Error executing | graf_mouse() ][ Ciao ]");
127       gohome();
128       break;
129     case 6:
130       form_alert(3,"[1][ Error executing | menu_bar() ][ Ciao ]");
131       gohome();
132       break;
133     case 7:
134       form_alert(3,"[1][ Error executing | menu_tnormal() ][ Ciao ]"
135       gohome();
136       break;
137     case 8:
138       form_alert(3,"[1][ Error unloading | RSC file ][ Ciao ]");
139       break;
140   }
141 }
```

> Listado 4: GEMUTIL.C

en la esquina diagonal el 639, 399 (suponiendo la alta resolución). NDC contrariamente pone el punto cero en la esquina izquierda inferior de una superficie imaginaria de 32767 por 32767 puntos, recalculando cada punto antes de enviarlo a cualquier dispositivo, sea la pantalla, la impresora o un plotter.

Esta idea es muy bonita (dibujar un círculo que no se convierte en huevo ni en otra resolución, ni en la impresora), pero tiene la desventaja de frenar sensiblemente la velocidad de salida gráfica y por la inmensa diferencia (1 a 80) puede producir algunos errores de redondeo que quedarían probablemente inexplicables.

El siguiente paso (línea 20) anuncia la instalación del AES. Teóricamente esta función debería devolver el identificador (handle) de la aplicación, que se necesita para el message pipe y algunas otras cosas más. Pero muchos compiladores no lo hacen bien, así que paso y me lo busco directamente en otra parte. Esta es una variable global que se llama gl_apid. La línea 22 ya instala definitivamente el AES, cosechando el identificador del dispositivo gráfico (grafics device handle) que se necesitará en todas las llamadas al VDI, y de paso nos informa sobre el tamaño de un caracter por defecto (que es válido hasta cargar otro font).

No es necesario instalar el VDI como lo hago en la línea 23; pero no cuesta nada y es un rollo volver una vez trabajando en el programa propiamente dicho, sólo porque de repente necesito alguna función del VDI para el redarw de las ventanas, como lo veremos más adelante.

Si queremos usar RC y simular una cosa parecida al NDC nos será útil saber que rez[] contiene a partir del final de la línea 25 los puntos disponibles en la pantalla.

En la línea 27 comienza la preparación para cargar el fichero de recursos: primero hay que averiguar el directorio actual. La función getcwd() me ha devuelto algunas veces al directorio en minúsculas. Y conozco versiones del sistema operativo que se enfadan mucho si se especifica un directorio en minúsculas. Así no nos arriesgaremos y los convertimos por si acaso a mayúsculas.

Después lo meto en el buffer para el directorio definitivo, así tendré el directorio actual siempre a mano. A este directorio se añade el nombre del fichero de recursos, tal y como lo has puesto en el SETUP.C.

Me parece de mala educación que un programa se despida sin más ni más, sin decir palabra, sólo porque no encuentra el fichero de recursos; quizá yo sepa dónde está.

Nos mostraremos amables con los piratas, dándoles la oportunidad de especificar el directorio.access() informa si se puede leer el fichero especificado. Si no es el caso, buscamos de nuevo el directorio actual (lo que es más rápido que quitarle el nombre), le añadimos el wildcard y la extensión RSC y le sacamos un selector de ficheros.

Si selecciona Cancel, también nos vamos, toda amabilidad tiene su límite. Pero si se equivoca, especificando un fichero no existente -por ejemplo dar al OK con la línea en blanco- le daremos otra oportunidad hasta que logre el cometido.

Supongo que se nota que estoy intentando recoger todo tipo de error posible para garantizar la despedida amable. Pero si ahora selecciona un fichero legible que no es el fichero de recursos, ya me suena a "mala leche", y le tiraré unas cuantas bombas (creo que son tres por una dirección equivocada).

Bueno ya tenemos el fichero cargado (línea 49). Ahora vendrá el buscar la dirección del objeto que fuera nuestro desktop. Por el momento seguimos con la instalacción del menú.

En la línea 51 está la dirección del menú, puesto que no me ha engañado en SETUP.C.

Las líneas de 53 a 56 muestran qué cómodo es trabajar con macros. Paso de direcciones, códigos, etc., simplemente escondo el ratón para que no moleste, dibujo la barra del menú, convierto en una flecha al ratón y lo muestro de nuevo.

En C no es garantizado que una variable declarada pero no inicializada fuera 0. Normalmente lo es, pero podría ser que no. Si no fuera cero el 'fin' (línea 58) el programa esperaría al primer evento legal y entraría en la rutina de despedida sin permitir decir ni hola.

Las líneas 59 y 60 sirven para aumentar la emoción en la línea 61, el while(1) que es el bucle sin fin (porque

```
01 #include <gemfast.h>
02 #include "D:\SOZOBON\C_FILES\HALLO.H"
03 #include "D:\SOZOBON\C_FILES\GEMUTIL.H"
04
05 hallo(event)
06 int event;
07 {
08   int status;
09
10   switch (event)
11   {
12     case 1:
13       break;
14     case 2:
15       break;
16     case 3:
17       break;
18     case 4:
19       break:
20     case 5:
21       switch (init.msgbuf[0]) {
22         case MN_SELECTED:
23           switch (init.msgbuf[4]) {
24             case ABOUTM:
25               aboutthis();
26               status=M_TITLEOF(ATARIM); if (!status) errhand(7);
27               break;
28             case HFUNC:
29               hallofunction();
30               status=M_TITLEOF(FILEM); if (!status) errhand(7);
31               break;
32             case QUITM:
33               status=M_TITLEOF(FILEM); if (!status) errhand(7);
34               fin=1;
35               break;
36           }
37         case AC_OPEN:
38           break;
39         case AC_CLOSE:
40           break;
41         default:
42       }
43       break;
44     case 5:
45       break;
46   }
47 }
48
49 aboutthis()
50 {
51   GRECT  o;
52   OBJECT *obaddr;5
53
54   if (!rsrc_gaddr(0,INFOBOX,&obaddr)) errhand(4);
55
56   form_center(obaddr,&o.g_x,&o.g_y,&o.g_w,&o.g_h);
57   form_dial(FMD_START,o.g_x,o.g_y,o.g_w,o.g_h,o.g_x,
58                                   o.g_y,o.g_w,o.g_h);
59   form_dial(FMD_GROW,45,10,50,15,o.g_x,o.g_y,o.g_w,o.g_h);
60   objc_draw(obaddr,0,2,o.g_x,o.g_y,o.g_w,o.g_h);
61   form_do(obaddr,0);
62   form_dial(FMD_SHRINK,45,10,50,15,o.g_x,o.g_y,o.g_w,o.g_h);
63   form_dial(FMD_FINISH,o.g_x,o.g_y,o.g_w,o.g_h,o.g_x,o.g_y,
64                                               o.g_w,o.g_h);
65   obaddr[OKAY].ob_state ^= SELECTED;
66 }
67
68 hallofunction()
69 {
70   GRECT  o;
71   OBJECT *obaddr;
72
73   if (!rsrc_gaddr(0,HALLOF,&obaddr)) errhand(4);
74
75   form_center(obaddr,&o.g_x,&o.g_y,&o.g_w,&o.g_h);
76   form_dial(FMD_START,o.g_x,o.g_y,o.g_w,o.g_h,o.g_x,o.g_y,
77                                               o.g_w,o.g_h);
78   form_dial(FMD_GROW,145,50,50,15,o.g_x,o.g_y,o.g_w,o.g_h);
79   objc_draw(obaddr,0,2,o.g_x,o.g_y,o.g_w,o.g_h);
80   form_do(obaddr,0);
81   form_dial(FMD_SHRINK,145,50,50,15,o.g_x,o.g_y,o.g_w,o.g_h);
82   form_dial(FMD_FINISH,o.g_x,o.g_y,o.g_w,o.g_h,o.g_x,o.g_y,
83                                               o.g_w,o.g_h);
84   obaddr[COMEON].ob_state ^= SELECTED;
85 }
```

Listado 5: EL DRIVER HALLO.C.

1 siempre es cierto). Lo que sigue es muy fácil. Se llama a evnt_multi con los parámetros de SETUP. C, y si se detecta algún evento esperando, se desvía a la subrutina correspondiente. Cuando esta subrutina termina se vuelve al mismo bucle. Es decir, que una subrutina puede modificar los parámetros para esta llamada: esperar al doble click sólo bajo ciertas condiciones, etc.

Y con esto finaliza el main(). La última instrucción (80) desinstala todo el empastre.

Las líneas 83 a 88 no son de adorno. Ya sé que así como están no son necesarios, pero ya está preparado lo que viene en las siguientes versiones. Por ejemplo a partir de la línea 83 descifraré los códigos suministrados en ASCII y SCANCODE, dado que reprogramando el teclado ya no coincidirían los códigos, y de repente ya no hay ni "eñes", ni "eses". Y en la rutina message nos espera un buen montón de trabajo...

La función gohome() desinstala todo correctamente y se despide formalmente con un exit(0).

Ahora viene -no, los mensajes de error se quedan así- el driver para que podamos ver si funciona todo.

(Listado 5: EL DRIVER HALLO.C.)

Otra vez hay que ajustar los directorios para poder compilar. Se trata de una especie de prototipo de una función 'casi-main()' para el programador. Se vé que la función realmente debe llamarse hallo() como ya he dicho. Después viene la declaración de las variables y un largo switch para seleccionar los diferentes eventos.

Definitivamente acabo con la programación lineal. Mientras la función llamada no vuelve a la rutina main, es imposible detectar otro evento. Eso sólo si no hay evento para detectar.

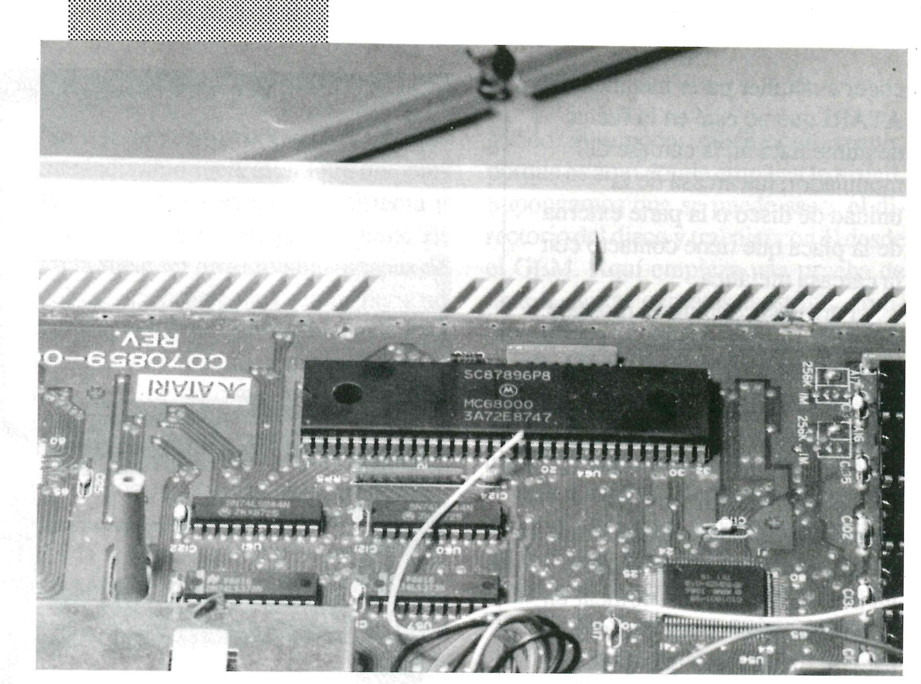
Por el momento sólo hay funciones para el evento 5, que es el evento de mensaje a partir de la línea 20. Este evento detecta entre otras cosas que el usuario ha seleccionado un menú e informa cuál es. Así podremos reaccionar, lo que hago en este caso con cajas de diálogo, que se encuentran en el fichero de recursos.

La llamada a objetos es mucho texto y casi todo igual. También haremos algo en este sentido. No deseo explicar esto ahora porque saldrá en otra versión. En esta última está planificado instalar un propio desktop con iconos móviles, demostrar el uso de todas las funciones del menú y descifrar el código del teclado para dejarlo todo preparado.

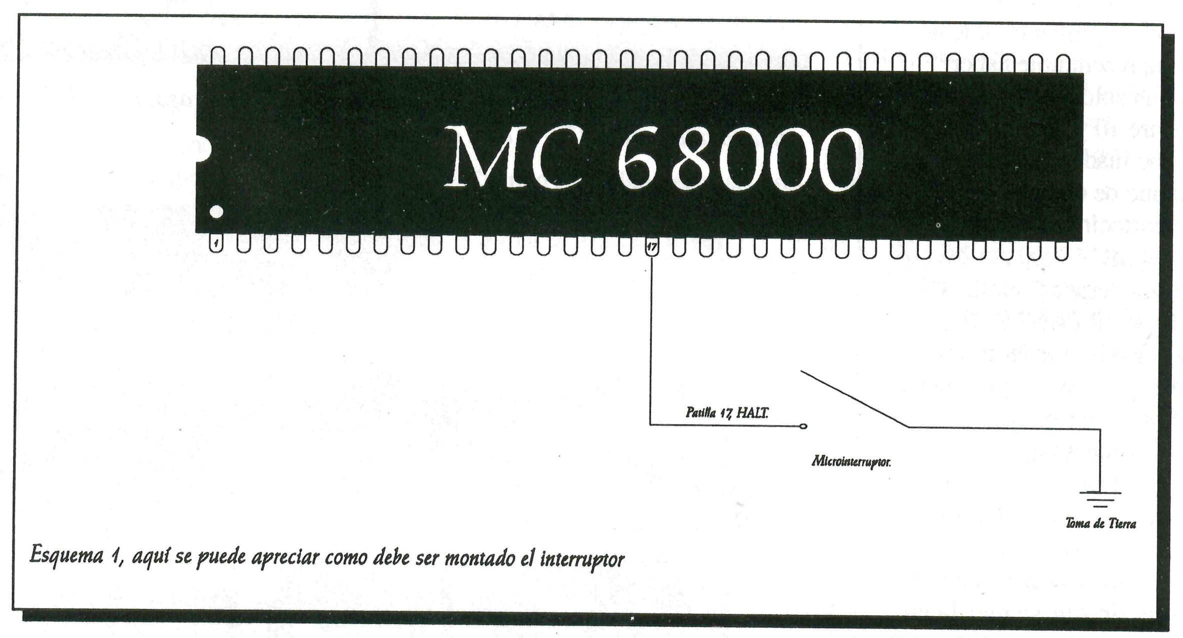
Y ya nada más, en el próximo capítulo hablaremos sobre el propio Desktop. Mientras tanto, si tenéis alguna duda, poneos en contacto con la redacción de ATARI USER.

UNA PAUSA SERIA

Muchas vesces, la mayoría de nosotros, nos hemos visto en la situación, por cualquier motivo, de tener que parar un instante en plena ejecución de un programa y no se nos permite ya que la mayoría de los programas no suelen llevar una opción para detener un cierto tiempo el ordenador. Ahora crear esta opción no es tan complicado.



La CPU MV 68000 en un ATARI ST, el cable blanco, es el que debemos soldar a la patilla 17.



Esquema 1, aquí se puede apreciar como debe ser montado el interruptor

Seguramente la mayoría de vosotros más de una vez habréis estado ejecutando un programa y habéis deseado parar un momento, por ejemplo para comer, con intenciones de continuar después. La mayoría de los programas no suelen llevar una opción para parar un cierto tiempo el ordenador.

Es muy sencillo y requiere muy poco tiempo instalar una tecla que os permita parar vuestro ATARI en cualquier momento y en cualquier programa. Consiste simplemente en reunir una serie de materiales, un soldador, 25 cm de cable flexible dividido en dos partes, un par de centímetros de estaño y un microinterruptor. El microinterruptor puede ser cualquiera que os resulte más o menos estético.

A continuación abrís, con cuidado, vuestro ATARI, **procurando no forzar ninguna pieza.** Acto seguido buscáis el MC 68000 que es el chip que podéis ver en la foto 1, y le soldáis un cable a la patilla 17.

El MC 68000 al igual que todos los chip tiene cuatro esquinas, pues bien, una de las cuatro esquinas posee un pequeño agujero redondo y puntual. Ese pequeño orificio indica que estamos sobre la patilla 1 del MC 68000, la que está al lado es la 2, la siguiente la 3, así sucesivamente hasta la 17 que es la que nos interesa (ver esquema 1).

Para terminar soldamos el otro cable a masa, como masa podemos

UNA PAUSA SERIA

coger cualquier parte metálica del ATARI que no esté en la fuente de alimentación, la carcasa del modulador, la carcasa de la unidad de disco o la parte externa de la placa que tiene contacto con la carcasa metálica.

Para casi concluir el montaje lo único que hay que hacer es soldar los dos extremos libres de los cables al microinterruptor, de modo que sea posible cerrar o abrir el circuito.

A continuación hay que cerrar el ordenador, teniendo en cuenta que ahora contamos con un interruptor nuevo a colocar en la carcasa. Esta conexión debe hacerse en un lugar que quede estético. Un ejemplo claro lo podéis ver en las fotos 2 y 3.

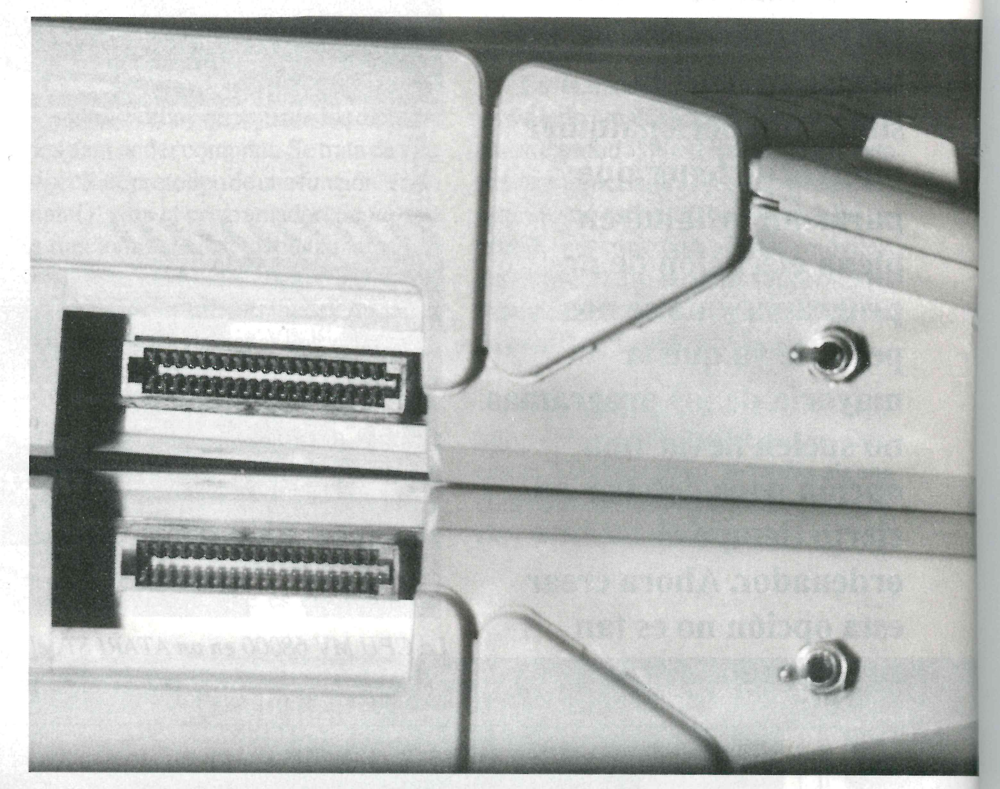
Ahora llega el momento "peligroso", el de probar el ordenador. Es imprescindible haber utilizado un soldador de poca potencia, entre 10 y 25 vatios, de utilizar uno inadecuado, por ejemplo uno de 60 cabe la posibilidad de cortocircuitar varias patillas del MC 68000 por exceso de calor (un desastre total).

¡¡¡ IMPORTANTE !!!

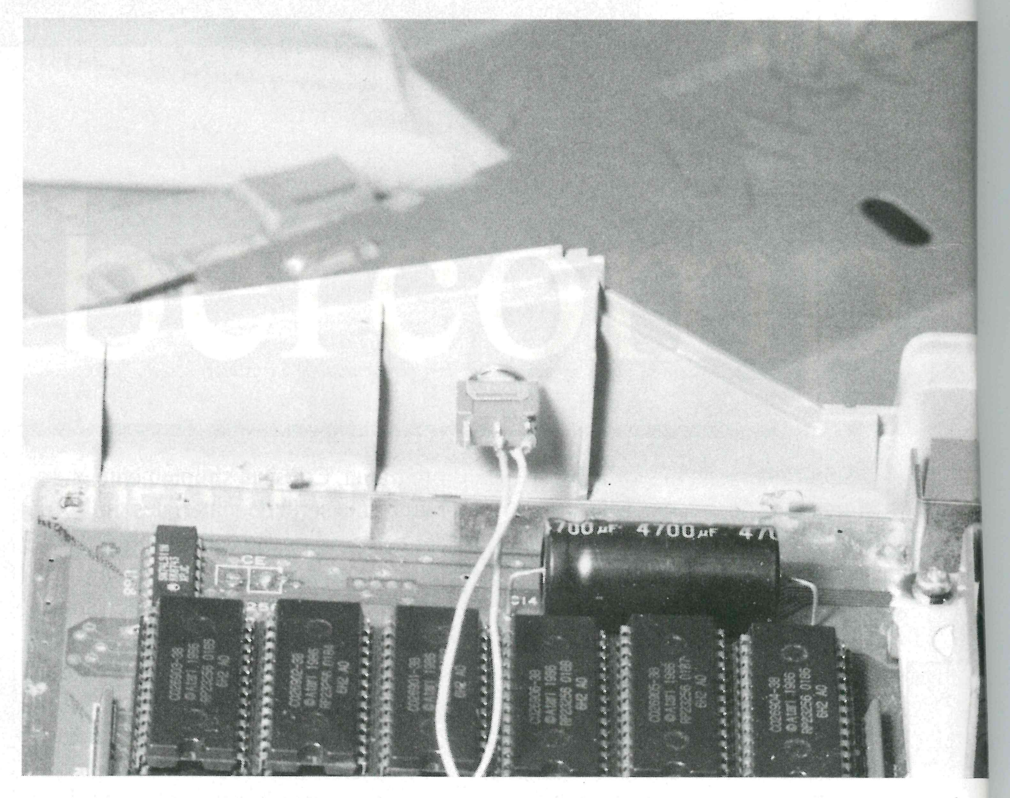
Si el ordenador en ninguna de las dos posiciones que pueda tener el interruptor funciona, es imprescindible apagarlo de inmediato para volver a revisar conexiones. Lo normal es que en una posición el ordenador se pare, y en la otra funcione normalmente, sin que se pierda en ninguna de las dos posiciones el contenido de la memoria, ni el programa que se está ejecutando, ni la música que está sonando,...

Confío que el montaje, por su sencillez y economía, sea del interés de todos y espero que el servicio técnico ATARI no tenga un exceso de trabajo por mi culpa.

A. MIGUEL ZUÑIGA



Apreciamos el interruptor montado por dentro de la carcasa, el cable blanco conectado a la patilla 17 y el azul a masa.



Detalle del interruptor una vez instalado y montado el ordenador, ¡¡¡así de fácil!!!



por Rafael Fonies & A. Miguel

Como todos sabéis, por desgracia para los programadores la piratería es un hecho.

Hay dos tipos de usuarios que viven en el mundo de los piratas. Existe el clásico programador, que conoce perfectamente el sistema operativo de la máquina y todos sus trucos. Este programador clásico acaba de terminar un excelente programa, pero aún le quedan muchas noches de vela para que se atreva a presentar su programa en público.

Ha pasado algunas veces que antes del lanzamiento de un programa ya existía la copia pirata del mismo, esto sucede siempre que el programador deja un programa sin proteger a un amigo. Nuestro programador es posible que se pase meses probando todos los copiones del mercado hasta conseguir que éstos fallen. (El truco está en piratear el copión).

Cuando el programa sale al mercado, ocupando el doble de la memoria que necesita a consecuencia de las protecciones, enseguida aparece el individuo que pretende copiar el programa. Este individuo suele estar muy mal preparado, no tener ni idea del sistema y mucho menos el código máquina. El pirata suele ser un individuo incapaz de realizar un programa propio, pero no todo es malo, sino que el pirata tiene una gran intuición y actúa como la chica que resuelve el crucigrama en la piscina, con lógica.

El pirata ha de seguir unos pasos ordenados para poder copiar un programa:

1• Intentar copiar el programa por un método normal, según indica el manual del ordenador. Este tipo de pirata lo somos todos, en su día seguro que todos hemos copiado el NEOCHROME, el 1ST WORD, etc.

2• El que llega al segundo paso, tiene un poco más de experiencia, se trata de intentar copiar el programa mediante la ayuda de un copión. Normalmente se utiliza el PROCOPY 1.50 ó PLAGGY IC.

3• Cuando ha fallado el paso segundo, muy pocos saben cómo seguir, porque es aquí donde empieza lo difícil. Supongamos que se puede sacar el directorio del disco y trabajar con él desde el GEM. Aquí empieza una prueba de tanteo, quitar carpetas, sustituir nombres, etc.

4• Cuando también ha fallado el punto tercero, ya quedan muy pocos piratas que no hayan tirado la toalla, lo que hay que hacer en este paso es cargar en el ordenador un desensamblador que lleve un debugger incorporado (ej.: el MONST de HISOFT). A este tipo de programas se les denomina monitores y la ventaja de ellos es que permiten la ejecución de cualquier programa instrucción a instrucción.

Para proceder en este punto, hay que ejecutar el programa paso a paso, a excepción de las llamadas a subrutina (BRA, Bcc siendo cc=NE, EQ, PL, ...), apuntando en un papel cada una de las subrutinas por las que se pasa, hasta que hayamos entrado de lleno en el programa.

En ese momento haremos RESET y volveremos a empezar de nuevo, con la diferencia que la segunda vez conocemos el flujo del programa y sabemos perfectamente qué hará. Ahora, siempre que veamos una instrucción de comparación (CMP, CMPI o CMPM), una instrucción de salto condicional Bcc (BHI, BHS, BCC, BCS, BNE, BEO, BVS, BVC, BPL, BMI, BGT o BLE) o una instrucción de testeo (TST) que nos parezca sospechosa hay que sustituirla por una NOP (4E71), que simplemente no hace nada.

Generalmente las protecciones se consiguen quitar reemplazando instrucciones de salto condicional.

Aunque muchos no os lo creáis, para llegar hasta aquí no hace ninguna falta tener conocimientos de código máquina, basta con saber cuatro tipos de instrucciones (no es mucho de unas 2000 que hay).

El problema ahora, una vez que ha funcionado nuestra copia pirata dentro del programa monitor, es conseguir grabar nuestra desprotección, lo cual es muy simple si el programa está en un solo fichero, ya que basta cargar el programa de nuevo en el monitor, poner los NOPs correspondientes y grabarlo otra vez en el disco.

El problema aparece cuando la comprobación de la protección está en un fichero aparte, ya que hemos de averiguar dónde está el listado. La solución más práctica es sacar un listado en hexadecimal de la parte en que hay que colocar los NOPs. A continuación hemos de buscar este listado dentro del disco (búsqueda que se puede hacer cargando fichero a fichero en el monitor para mirar si está el trozo buscado o con la ayuda de un programa como el STDOCTOS.ACC).

5a• Es posible que no encontréis el listado, porque esté fuera de un fichero, por lo que obligatoriamente hay que hacer una búsqueda en el disco por sectores.

5b• Como variante de 5a, existe la posibilidad de que la parte comprobadora de la protección del programa esté distorsionada. Aquí es donde acaba la vida del pirata medio y entra en el de alto copete, el que conoce la máquina y el sistema operativo. Simplemente se trata de buscar ahora la rutina que carga el programa de comprobación, una vez encontrada se coge el fichero de comprobación y se pone normal, luego se quita la rutina de carga, muchos NOP s y se pasa al punto 4. Aquí no hay programa que se resista, a excepción de aquellos que no tienen directorio del disco (tipo Barbarian).

6• Este tipo de programas, con autocarga rápida y sin directorio, son ya el "no va más" de la protección. El acceso a ellos es retorcido, para ello tenemos que cargar el primer sector de la primera pista en memoria, para posteriormente guardar éste en otro disco, pero dentro de un fichero. Esto sólo se puede hacer con la ayuda de un programa escrito por uno mismo, ya que me parece que no existe nada parecido en el mercado, aunque más de uno lo tiene.

Este fichero que hemos cargado es el programa inicial que es el encargado de cargar en memoria el resto. Bastará con ejecutarlo en el monitor paso a paso con su disco metido en el ordenador para actuar de un modo similar al paso cuarto.

Por lo que he visto en los demás, cuando un programa está escondido de esta forma, ya no vale la pena desprotegerlo, ya no es cosa de una tarde.

7• Los imposibles, son programas que para recolmo usan un formato de disco distinto al de ATARI (MS DOS compatible ampliado), por ejemplo lleva un sector BOOT casi normal, pero el resto del disco está bajo un formato tipo MAC o inventado. Aquí se actúa como en el punto 6, con la diferencia de que nadie que yo conozca ha llegado a parte alguna.

Como ejemplo os puedo decir que el programa Out Run, (del Ferrari) tiene un programa PRG que es el que se usa para comenzar, este programa es el encargado de comprobar la protección, para a continuación cargar el programa principal que está bajo un fichero que no es PRG. Es simple, basta cambiar la extensión de dicho fichero por PRG, para que el programa funcione (si metemos el disco original). Ahora lo que queda por hacer es cargar monitor y programa y quitar una comprobación que verifica que el cargador inicial ha controlado la existencia del master antes.

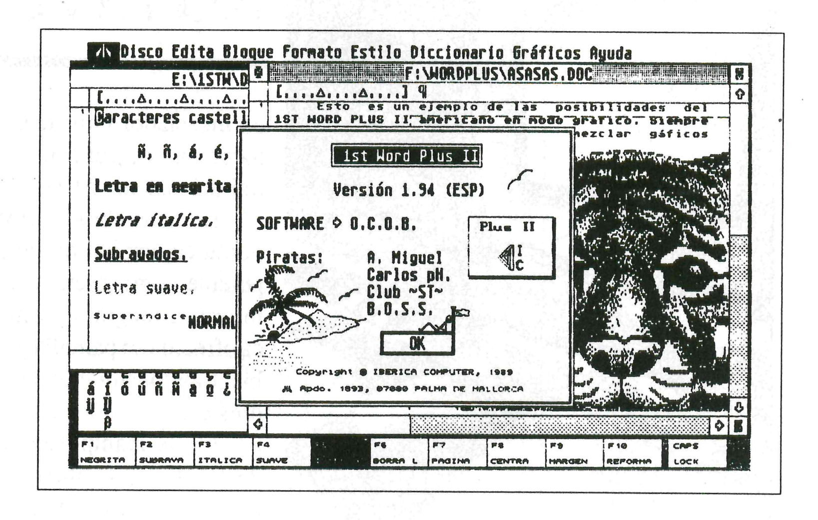
Otras veces es más sencillo y se hace por pasar el rato, el Fleet, que se puede copiar con el ACOPY, se puede desproteger colocando cinco NOP en lugares adecuados, en concreto en el fichero FLEETN.OVL en donde pone:

```
MOVEM.L DO-3,-(A7)
MOVE.W #$0008,DO F2
BSR.S   $00067BCC F1
MOVE.B  DO,$0003(A7)
MOVE.W #$0008,DO
BSR.S   $00067BCC
MOVE.B  DO,$0003(A7)
BNE.S   $00067BC4
MOVE.W #$000A,DO
BSR.S   $00067BCC
MOVE.B  DO,$0003(A7)
MOVE.W #$000A,DO
BSR.S   $00067BCC
MOVE.B  DO,$0003(A7)
BNE.S   $00067BC4
MOVE.W #$0009,DO
BSR.S   $00067BCC
MOVE.B  DO,$0003(A7)
MOVE.W #$0009,DO
BSR.S   $00067BCC
SUB.B   $0003(A7),DO
BNE.S   $00067BBA
MOVE.B  #$01,$0003(A7)
BRA.S   $00067BC4
MOVEN.L D0-4,-(A7)
MOVEM.L (A7)=,DO-3
TST.B   DO
RTS
```

Para invalidar esta rutina de comprobación, que lo único que hace es mirar que en la pista 79 el sector 3 no existe, mientras que los sectores 1, 2, 4, 5 y 6 están correctos, basta con sustituir el trozo remarcado por 5 NOPs. En este momento el programa accederá al disco para ver si es master, pero no comprobará si lo es. Aunque se puede perfeccionar el crackeo quitando una instrucción TRAP #14 que viene después, con lo que ni accede al disco.

Un pirata de alto copete no suele quedarse aquí, ha de colocar su firma o incluso traducir el programa si no está en su propia lengua.

Hay dos formas de traducir un programa, la cómoda, si hay resource es editarlo con la ayuda de un editor de resourced, como el que viene con el MEGAMAX C y si no editando el fichero en ASCII con un editor de ficheros STDOCTOR.ACC o similar y sustituir los textos originales, teniendo en cuenta que los nuevos han de tener exactamente la misma longitud.



Aquí uno se puede entretener todo lo que quiera, especialmente si se está utilizando un editor de resourceds. Como lujo se puede incluso modificar la pantalla de presentación, o mejor aún cambiar los personajes (si es que el programa se presta a ello).

Lo que no es aceptable por nosotros es el uso que se hace luego con los programas pirateados, está bien que uno se piratee los programas para su propio uso, por ejemplo como copia de seguridad. Lo que no se puede consentir es que haya gente que venda los programas que ha realizado otra persona, lo que es piratería contra los derechos de autor. Todos debemos ser conscientes e invertir nuestro dinero exclusivamente en programas originales, ya que los programadores son los únicos que sacarán cosas nuevas, no así los piratas.

No es aceptable por nosotros el uso que se hace luego con los programas pirateados, está bien que uno copie programas para su propio uso, por ejemplo como copia de seguridad. Lo que no se puede consentir es que haya gente que venda los programas que ha realizado otra persona, lo que es piratería contra los derechos de autor. Todos debemos ser conscientes e invertir nuestro dinero exclusivamente en programas originales, ya que los programadores son los únicos que sacarán cosas nuevas, no así los piratas.

Nota de la Redacción

Emisor: ATARI USER

Receptor: Aquellos lectores a quien pueda interesar.

Mensaje

Se dirige a todos aquellos que dispongáis de pequeños o grandes programas hechos por vosotros, que penséis que pueden ser útiles para el resto de los lectores y que deséis enviárnoslos, para publicar los listados. Además de colaboraciones, cartas o cualquier tipo de noticia o artículo que creáis que puede afectarnos o interesar a los que formamos este mundo ATARI.

Sabed que todos vosotros disponéis de un espacio en esta revista.

•SECUENCIACION•

NOTATOR / CREATOR



Secuenciador MIDI + Sistema de Edición / Impresión de Partituras para ordenadores ATARI serie ST.

Los secuenciadores MIDI han conocido rápidos avances en los años precedentes. C-LAB Software tiene la experiencia necesaria para llevar a cabo la investigación y el desarrollo de instrumentos de composición musical precisos, sofisticados, y de fácil manejo, como son las últimas versiones del NOTATOR y el CREATOR.

En su contínuo desarrollo, actualización tras actualización, los programas NOTATOR y CREATOR siguen definiendo los estándards de secuenciación.

El término "secuenciador" se ha quedado corto para describir todo aquello que se puede realizar con un sistema de estas características: es un procesador de datos MIDI, un controlador de teclados maestros, un mezclador universal MIDI autocontenido, y el controlador central del sistema MIDI.

La manejabilidad tiene una importancia capital en un programa potente como este. La abundante información gráfica y alfanumérica ofrecida en pantalla y el impecable funcionamiento de todas las prestaciones del sistema, hacen posible la manipulación intuitiva de éstas con facilidad, rapidez y con un alto grado de precisión.

A micro-niveles, se pueden manipular de distintas formas los detalles musicales más pequeños, hasta en reprodución.

A macro-niveles, el modo ARRANGE permite ejercer una flexible manipulación de segmentos como coros y estribillos de una pieza musical. Con ayuda de las innumerables operaciones basadas en la manipulación de pistas, puede acomodarse a cualquier modo de trabajo que vaya desde la más simple aplicación como "grabador de datos MIDI", hasta la construcción de las más elaboradas repeticiones.

La innovadora estrategia de descuantificación de la métrica, denominada ADAPTIVE GROOVE DESIGN, reconoce estructuras rítmicas y adapta -de modo automático- la posición de los diferentes valores de nota, estableciendo un nuevo hito en la historia de los secuenciadores MIDI.

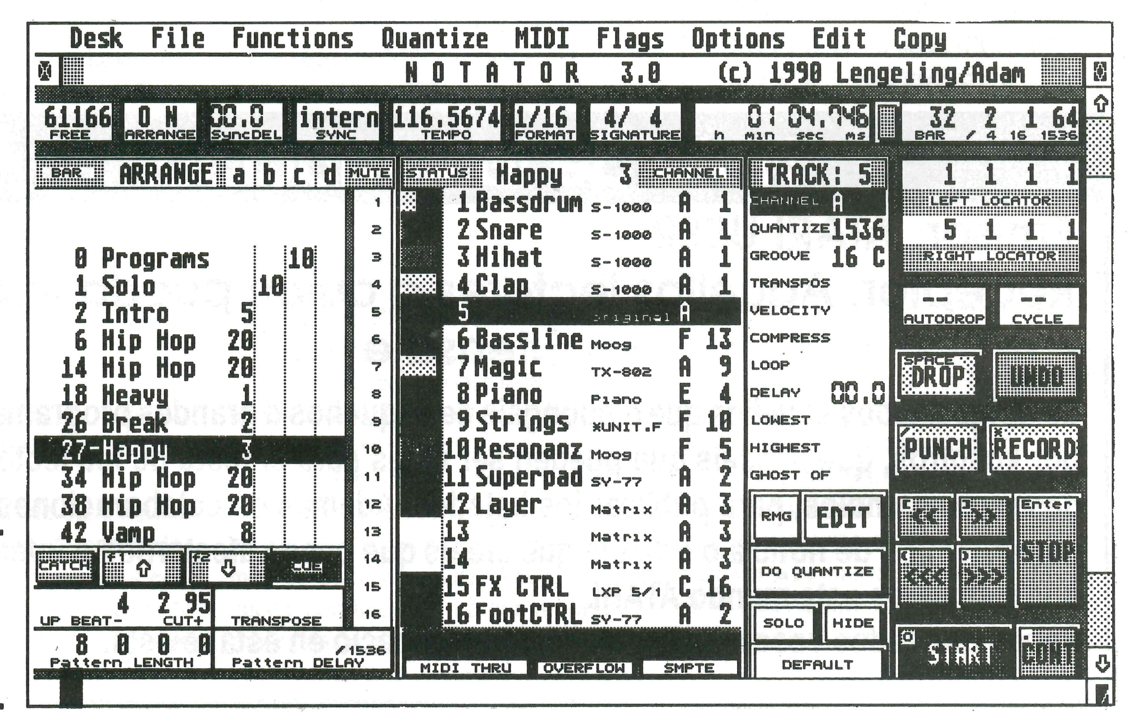
El control por prioridades de la operación MIDI Multitarea permite que prácticamente cualquier comando ejecutado durante la grabación o reprodución tenga una respuesta auditiva simultánea en correspondencia.

La expresión individual lo es todo en la música, por eso el ritmo, la dinámica y el tempo, se pueden alterar directamente con la interpretación del músico.

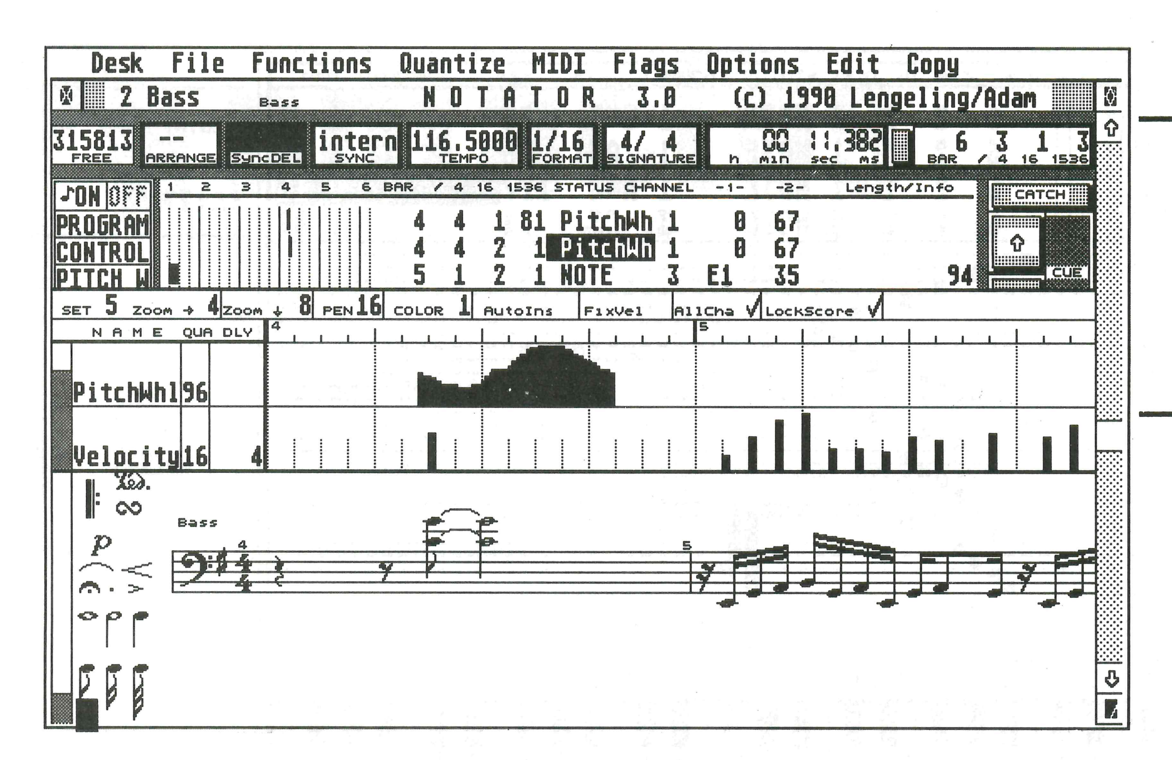
NOTATOR / CREATOR
Características del Secuenciador

Los programas NOTATOR y CREATOR disponen, cada uno de ellos, de un total de 1.584 pistas de las que 64, pueden operar de modo simultáneo. Cada una de esas pistas puede contener, simultáneamente, datos para los 16 canales MIDI y polifonía ilimitada

El modo ARRANGE permite ensamblar tantos patrones como se deseen en cuatro cadenas independientes, por lo que se puede disponer de solapamientos de pistas que discurran en paralelo, una flexible manipulación de anacrusas, transposiciones instantáneas en segmentos de una canción, así como el enmude-



Pantalla principal de CREATOR-NOTATOR.



Editor de Eventos, Display Gráfico, Hyper Edit y Editor de Notas

cimiento automatizado de pistas como recurso rápido para el arreglo y composición.

El REALTIME MIDI GENERADOR (RMG) consiste en una simulación gráfica de potenciómetros deslizantes, interruptores, e indicadores digitales, que genera y transmite datos MIDI hacia 96 canales MIDI (útiles, por ejemplo, para gobernar los controles de volumen de dispositivos MIDI). Los eventos MIDI definibles por el usuario se pueden asignar a cualquiera de los 128 controladores, permitiendo así la automatización y el control -en tiempo real- de los niveles de mezcla, parámetros MIDI de sintetizadores y unidades de efectos, y multitud de otras funciones.

Las denominadas TRUE FUNCTIONS, garantizan que los mensajes MIDI apropiados se transmitirán de acuerdo a su posición real en la música (por ejemplo, si se opera con sincronismo SMPTE): Tempo, Enmudecimientos, Volumen MIDI, Cambios de Programa y datos RMG definibles por el usuario.

Las REALTIME GHOST TRACKS (pistas fantasma en tiempo real) permiten copiar eventos MIDI en canales distintos, y con su conjunto propio de parámetros (como retardos), se pueden utilizar para la creación de efectos musicales MIDI.

La función REALTIME TRANSFORM es una sofisticada ayuda que remodela eventos MIDI en tiempo real, permitiendo filigranas como la de tocar un bombo desde el pedal de sustain, cambiar el tempo desde la rueda de modulación, alterar los valores de nota y de velocidad del teclado (mapeado), eliminación de ciertos canales y mucho más...

El REALTIME TEMPO INTERPRETER analiza la posición en el tiempo de las notas MIDI entrantes y cambia de modo automático el tempo del secuenciador de acuerdo al tempo de aquellas. Con el HUMAN TOUCH, los músicos que ejecuten con instrumentos acústicos, pueden controlar el tempo del NOTATOR o el CREATOR. La resolución ultra elevada de 384 pulsos por negra garantiza una reproducción fiel de la interpretación, especialmente a cadencias de tempo bajas, y permite una mejor manipulación mediante pequeños retrasos o adelantos.

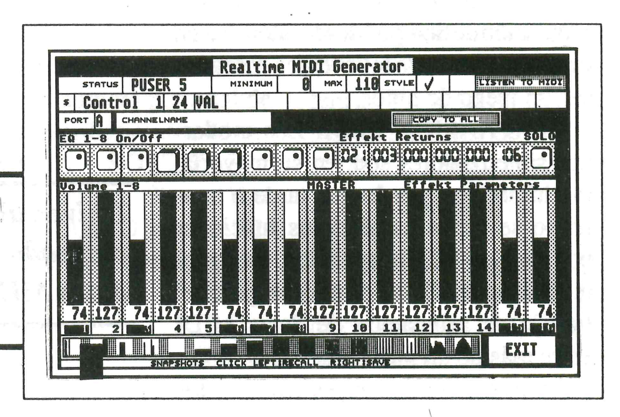
La estrategia MUSICAL QUANTIZE II es un mecanismo de optimización de la cuantificación que, aparte de corregir la posición de las notas en el tiempo, verifica las relaciones entre éstas con el fin de proporcionar la máxima precisión en la corrección.

GROOVE DESING es una alternativa a las rutinas tradicionales de cuantificación MIDI: por un lado, ofrece un cierto número de descuantificaciones (swings) preprogramadas con porcentajes variables, además de grupos de cinquillos, grupos artificiales de siete y otras rutinas, y por otro, ofrece plantillas definibles por el usuario con el fin de corregir la métrica MIDI, y dejar la impronta de su propia interpretación.

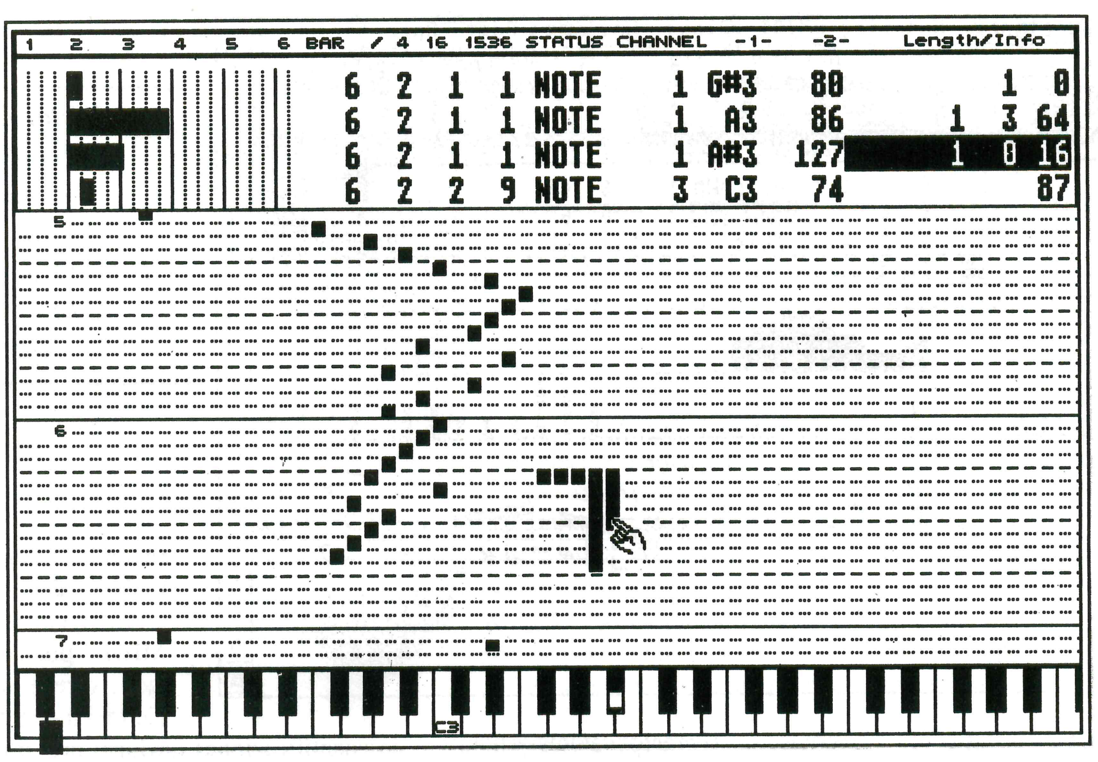
ADAPTIVE GROOVE DESING es una nueva estrategia de corrección que contempla el contexto de una pieza musical, y establece las correcciones a introducir en cada pasaje. Esa función da total libertad al usuario para decidir el grado de adaptación de esa prestación según su propio estilo interpretativo.

El EVENT EDITOR es la parte más importante del secuenciador y contiene las principales secciones de edición, todas ellas interactivas. Permiten definir cómo se desean ver y manipular los eventos MIDI:

- EVENT LIST: Es una lista alfanumérica donde quedan reflejados los eventos musicales y datos MIDI, y pueden editarse en tiempo real y sin restricciones. La posición de los eventos en el



Mezclando con REALTIME MIDI GENERATOR



Editor de MATRIX

tiempo pueden contemplarse en forma de compases, como duraciones dependientes del tempo en horas/minutos/segundos/milisegundos, o como posiciones SMPTE en cuadros/bits.

Existen tres editores más, dentro del Event Editor, que ofrecen una orientación de tipo gráfico y que están siempre activos; cualquier alteración en uno de ellos se refleja de inmediato en los restantes:

El editor GRAPHIC DISPLAY muestra el desfile de la lista de eventos en relación con los demás, dentro del compás.

El MATRIX EDITOR muestra el desfile de los eventos de nota en forma de segmentos cuya longitud, cambia en consonancia con la de las notas.

El HYPER EDIT, es una herramienta de edición gráfica de aplicación universal que se utiliza para tareas tan dispares como la edición de una nota de bombo, o para "dibujar" eventos MIDI mediante el ratón.

La función CUE del editor de eventos, con su posibilidad de desfile y "manipulación de tiempo" desde ratón, hacen que la búsqueda de los eventos deseados sea un juego de niños.

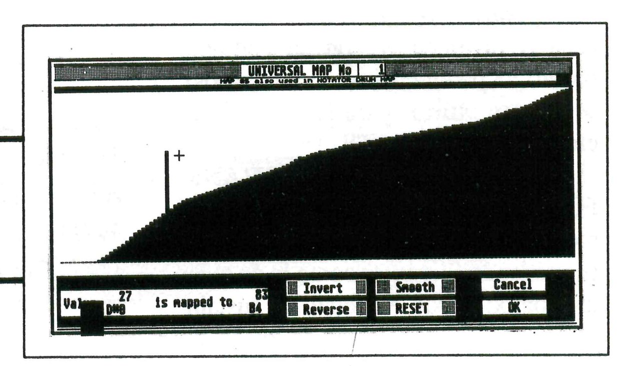
EXPANSION MIDI: Los modernos sintetizadores son, en su mayoría, mutitímbricos, por lo que tarde o temprano se acaba haciéndolos funcionar por canales MIDI separados. De igual modo, la posibilidad de poder repartir el trabajo de asignación de datos MIDI entre más de un puerto de salida, minimiza los errores de temporización y los datos se transfieren con mayor rapidez. El CREATOR y el NOTATOR soportan hasta 96 canales MIDI separados, repartidos en un total de 6 puertos MIDI de salida, uno de los cuales es el propio MIDI OUT del Atari, y los restantes están contenidos en los siguientes periféricos.

EXPORT - Interface de expansión MIDI

El interface de Expansión MIDI EXPORT contiene tres puertos de salida MIDI-OUT y constituye un económico medio de abordar la necesidad de expansión de salidas MIDI.

El Sincronizador UNITOR SMPTE/EBU con Expansión MIDI contiene tres puertos de salida MIDI-OUT más dos puertos de entrada MIDI-IN, que combinan sus datos con los del propio puerto de entrada MIDI del Atari. Se trata de la auténtica función "merge" que permite la interpretación simultánea de varios instrumentistas.

La combinación del CREATOR o NOTATOR con los periféricos señalados constituyen una solución ideal en entornos de trabajo profesional.



Universal Map, mapeado de datos MIDI

Contactos

Esta sección está destinada a servir de panel de anuncios entre usuarios de Atari. Serán bienvenidos todos aquellos anuncios de compra-venta de equipos, club's de usuarios, etc. Vuestros contactos debéis enviarlos a CBC Press, S.A. ATARI USER-CONTACTOS. Los Altos del Burgo. Bruselas, 28. 28230 Las Rozas. MADRID.
Os recordamos que vender copias de software comercial es ilegal y puede ser sancionado según la legislación sobre la Propiedad Intelectual.

Dominio Público barato y seguro, está a punto de crear una nueva sección a petición de sus amigos y clientes. STOS será una nueva sección destinada a todos los programas hechos con este lenguaje. Si tu programas en él o te gustaría conseguir alguno de ellos escríbenos. Mándanos un diskette virgen y recibirás nuestro disco-catálogo del mes, que incluye Dominio Público y más información sobre esta nueva sección. Recuerda, el PD te interesa. Escríbenos a: T. Colón - ST PUBLIC DOMAIN. Alameda de Colón, 5 - bajo. 30002 MURCIA.

Si quieres conseguir los programas, utilidades y demos de dominio público, sin pagar más que los gastos de envío. Pide el catálogo en disco y recibirás algún programa de regalo. Envía un disco y 250 ptas. para gastos de envío, o pídelo contrarrembolso de 500 ptas. Si programas o tienes programas de dominio público pídelo te interesa. ATARI ST.E/FM PEDROSA COMPUTER. Mirador, edif. Cenit. Portería. Benidorm - ALICANTE.

Tengo un 520STFM y me gustaría intercambiar información con otros usuarios de ST. Respuesta asegurada. Escribe a JOSE MIGUEL ILLAN BASTIDA. Avda. Ronda Norte, 23 - 4º C1. 30009 MURCIA.

Vendo impresora ATARI SMM804. Compatible EPSON. Incluyo alimentador, cable interface paralelo Centronics, cartucho de tinta nuevo y manual en castellano completo. Está en perfectas condiciones, para usar en cualquier ST u ordenador con salida Centronics. Sólo por 39.900 ptas. Escribid o llamar urgentemente a J.M. ILLAN BASTIDA. Avda. Ronda Norte, 23 - 4ºC1. 30009 MURCIA. Tel.: 968 29-39-85 de 4 a 6 de la tarde y a partir de las 10 de la noche. Sábados y Domingos todo el día. Pregunta por José Miguel.

Regalo pack de programas a quien encuentre un comprador para alguno de los componentes de mi equipo (Monitor, Impresora, Ordenador). Todo en perfectas condiciones. Llamar o escribid a J.M. ILLAN BASTIDA. Tel.: 968-293985. De 4 a 6 y a partir de las 10 de la noche. Precio muy interesante. Pregunta por José Miguel.

Vendo ordenador ATARI 520STFM. Incluyo programas y juegos: El Estudiante, Out Run, HellFire, etc. En perfectas condiciones. Llama o escribe a J.M. ILLAN BASTIDA. Tel. 968-293985 de 4 a 6 y a partir de las 22 horas. Sábados y Domingos todo el día. Incluyo ratón y manuales completos del ordenador y programas (NEOCHROME, DBMASTERONE, etc.). Precio muy interesante. Pregunta por José Miguel.

Compro Discos Duros de 10 ó 20 Megabytes. Urgentemente. Llama o escribe. Tel. 986-293985. De 4 a 6 y a partir de las 10 de la noche. JOSE MIGUEL ILLAN BASTIDA.

Se ha creado un nuevo club de ATARI STFM su nombre es ANAGRAMA SOFTWARE, este club ya consta de más de 50 socios, tú podrías formar parte de él. Disponemos de los mejores programas (tanto españoles como extranjeros). Mandamos tarjeta con número personal de socio. Escribe pronto a ANAGRAMA SOFTWARE. Avda. Coruña, 386 - 1ºA. 27003 LUGO. O llama al 982-21 57 82 y pregunta por José o por Oscar.

¿Alguién sabe cómo se programa el nuevo chip de sonido estéreo del STE? Si alguien tiene alguna pista, por favor que me escriba. Gracias. También busco el driver G-DOS para impresoras de 24 agujas compatible EPSOM. FRANCISCO VILA DONCEL. Arturo Gazul, 12 - 2ºC. 06010 BADAJOZ. Sino llamar al teléfono: 924 - 23 28 31.

Cambio por diez discos de Dominio Público, el juego "La Batalla de Inglaterra" de Lucas Film. El juego está nuevo y completo. Escribir a: CEFERINO ATIENZA MIÑAN. Altamira, 2 - ático. 03002 ALICANTE.

Vendo ATARI MEGA ST2, Disco duro Atari de 20 Megas, Monitor de alta resolución Atari SM 124. Todo en perfecto estado, precio a convenir. Llamar por las noches a Alberto. Tel.: 93-785 35 61.

Atari ST: Vendo las siguientes últimas novedades ORIGINALES: "U.N. SQUADRON, SPACE HARRIER II, RAZAS DE NOCHE, MIDNICHT RESISTANCE, IVANHOE, REGRESO AL FUTURO II, ESWAT"; y todo esto por 9.000 pesetas. También los vendo por separado . Interesados llamar a DIEGO al 924 - 521404 BADAJOZ.

Compro Disco Duro de 20 ó 30 Megas a buen precio para ATARI STE. JUAN CARLOS ESTEBAN. Carretera de Valls, 45 - 6º 1ª. Santa Margarita de Montbuy. 08710 BARCELONA.

Vendo ordenador ATARI 1040 STFM equipado con disco duro SH-205, monitor monocromo y color, tarjeta PC-SPEED incorporada,

soporte de monitor, y reloj incorporado, impresora EPSON LQ-500 de 24 agujas, varios programas originales, etc., todo en perfecto estado. Interesados ponerse en contacto con: DAVID HERRADOR DE PEDRO. Vicente Aleixandre, 15. Laguna de Duero - VALLADOLID. Preferible Tel (983)543148.

Vendo ATARI MEGA ST4 nuevo, con DD, monitor, Láser y Programas originales. Con garantía 330.000 ptas. Tel. (91) 639 49 20

Cartas

ATARI USER - Sección cartas
Ecija, 52. Cjto. Bruselas
Los Altos del Burgo
28230 Las Rozas. (Madrid)

Hola amigos de ATARI USER les escribo esta carta para hacerles tres preguntas:

1º Quisiera saber si existe el juego "En busca del Arca Perdida" para la consola ATARI VCS 2600.

2º Si existe ¿dónde podría conseguirlo?

3º Quisiera saber si hay alguna tienda especializada en juegos para esta consola.

Les doy las gracias y me despido con mi dirección.

FRANCISCO JAVIER FRUTOS
Camaño, 49 - 4ºC
47013 VALLADOLID

- Estimado amigo, no tenemos noticia de que exista ese programa, aquí al menos no lo conocemos. Lo que podemos decirte es que contactes con Viptrade. El teléfono es el siguiente: 91-5933199. Esperamos que te sirva de ayuda.

Queridos amigos de ATARI USER:

El motivo de esta carta es el artículo "Simulación de Peek y Poke desde el lenguaje C". Publicado en ATARI USER nº 22.

1) Las funciones peek y poke del BASIC se pueden implementar totalmente desde C, sin hacer uso del Assembler. Además se pueden poner como macros, con lo que la velocidad de ejecución aumenta. Las funciones peek (x) y poke (x,n) se podrían poner como sigue:

```
/**** versión 1; ****/
#define peek(x) *(short *) (x)
#define poke (x,n) *(short *) (x) = (y)
```

El problema surge con expresiones como "poke (50000+4,5);", que será evaluada como "poke (50000+4*sizeof (short),5);", es decir, se colocará el valor 5 en la posición 50000 porque, en C, los apuntadores se incrementan en unidades del tamaño del objeto al que apuntan. Por lo tanto, la versión "definitiva" puede ser: *(ver recuadro).*

```
/**** versión 2; ****/
#define bpeek (x)        *(char *) (long) (x)
#define bpoke (x,n)      *(char *) (long) (x) = (char) n
#define wpeek (x)        *(short *) (long) (x)
#define wpoke (x,n)      *(short *) (long) (x) = (short) n
#define 1 peek (x)       *(long *) (long) (x)
#define 1 poke (x,n)     *(long *) (long) (x) = (long) n
```

Para finalizar un pequeño "truco" para realizar operaciones aritméticas y lógicas con direcciones de memoria: utilizar una variable del tipo long para realizar las operaciones y, finalmente, pasar el resultado a un apuntador. Para asignar una dirección a una variable long y para asignar el contenido de una variable long a un apuntador, es preciso intercalar un "cast" (conversión forzada de tipo) para que la expresión sea válida para el compilador. El cast no es más que un tipo de datos entre paréntesis, como por ejemplo, "(short)", "(short *)", "(struct xyz *)", etc.

```
/* **ejemplo: obtiene una zona de memoria alternativa para la memoria de pantalla. Esta debe de empezar en una posición múltiple de 256 */
short *getscreen( )
{
short *ptr;
long base;
base = (long) getml (32256); /
* getml (n) obtiene un apuntador a n bytes de memoria o NULL si no hay mem. libre */
if(base ==0)
return (0);
base += 256;
base &= 0xffffff00;
ptr = (short *) base; /* "ptr" está entre "base" y "base+256" */
return (ptr);
}
```

¡Hasta otra!

MIGUEL ANGEL CARDONA ESTEVE.
Anoia, 22 - 2º.
43700 El Vendrell
TARRAGONA

- Te agradecemos tu observación al artículo que simula los PEEKs y POKEs en lenguaje C, la utilización de punteros y definición de macros es efectivamente un método mucho más eficaz.

Respecto a lo que nos cuentas, añadimos que el comienzo de una memoria de pantalla alternativa sólo debe ser multiplo de 256 en un STFM. En el STE debe ser múltiplo de 2 y en un TT múltiplo de 8.

Por otra parte existe también una forma de tratar datos en C que se denomina "BIT FIELDS" que complementa un poco el tratamiento de datos con &,|, !, ... un claro ejemplo son las siguientes definiciones que se utilizan en las rutinas Gettime () y Settime () del GEMDOS:

```
Typedef union {
struct {
unsigned day:5
unsigned month :4
unsigned year:7
unsigned seconds:5
unsigned minutes:6
unsigned hours:5
} part;
long realtime;
} time;
```

Con esta definición podemos fijar una variable tipo time que puede tratarse como un long o bien como un BIT FIELD, esto es un long en el que los primeros 5 bits son el día, los cuatro siguientes el mes, los siete que siguen el año y así hasta completar los 32 bits que forman un long. Al llamarse estos bits sueltos, son considerados como variables unsigned (pues así están determinados).

Su utilización es la siguiente:

```
main ()
{
time v_tipo_time;
v_tipo_time.realtime=Gettime
();
printf ("Hoy es:
%d\%d\%d\n\r",
v_tipo_time.day,
v_tipo_time.month,
v_tipo_time.year+1980);
}
```

Por último, para aquellos lectores que intenten probar el ejemplo anterior, cabe decir que la función long getml (x)

nos reserva x bites en la memoria, devolviéndonos un apuntador a dicha memoria, o bien un número negativo que nos indica que ha habido algún tipo de error (no hay memoria). Si el parámetro que le pasamos es -1L, nos devolverá la memoria libre que dispone el ordenador en ese momento. La función getml (), en el ATARI ST suele llamarse (long) Malloc(x), siendo x un long. Para liberar un bloque de memoria ya reservado debemos utilizar (int) Mfree (apuntador), siendo apuntador un long que contiene el valor que nos devolvió previamente Malloc(). Mfree devuelve un valor distinto de 0 si ocurre un error durante su ejecución (apuntador no válido).
Esperamos que esta pequeña aportaciónl y la que dió en origen David Cortés Provencio, sean de ayuda a todos los lectores de ATARI USER.

Estimados amigos de ATARI USER.
Ante todo felicitaros por la revista.
Poseo un digitalizador de vídeo VIDI ST V.1.29 y el programa MIXIMAGE.
Mi problema es el siguiente:
Cuando cargo una imagen digitalizada en el ordenador, no salen los colores RGB mezclados para dar el color sino que sale un sólo color. Estos colores los puedo cambiar pero no mezclar.
¿Cómo podría mezclar los tres colores RGB para que saliera la imagen digitalizada en color?
Mi configuración es la siguiente:
Ordenador ATARI 1040 STFM, Disco duro 30 Megas y TV color. La cámara de vídeo es SONY Handycam.
Bueno en espera de vuestra respuesta y dándoos las gracias recibir un cordial saludo de:

JUAN MIGUEL BENAVENT
ANNA - VALENCIA

P.D.: He leído todos los artículos publicados en las revistas sobre Gráficos y no logro solucionar el problema.

- Hola Juan Miguel, por lo que nos cuentas, deducimos que tienes un digitalizador de vídeo monocromo con 16 tonalidades de gris, esto es, puedes digitalizar del vídeo cualquier imagen, pero el resultado es que sólo posees 16 tonalidades. Las imágenes capturadas con este tipo de digitalizadores pueden ser "coloreadas" cambiando los colores de la paleta, pudiéndose así obtener algunos efectos curiosos, pero sin obtener en ningún momento imágenes en color real.
Para aclarar conceptos, el ATARI ST, no funciona a nivel de software con un sistema RGB directo. Capturar imágenes en colores requeriría que el ST almacenase los valores RGB de 16 puntos, y para componer la imagen repite estos 16 puntos en diferentes lugares de la pantalla. Estos puntos están numerados del 0 al 15 y son los 16 colores que puede mostrar simultáneamente en pantalla un ST.
Por ese motivo los digitalizadores de vídeo asignan a estos 16 puntos colores que simulen una degradación de claro a oscuro, (ya sea de blanco a negro, como en colores ocres o rojos), y de lo que les entra por el cartucho toman tan sólo una componente llamada luminancia (cantidad de luz) y no los colores, asignando a la ausencia de luz la tonalidad más oscura (normalmente el punto 0) y la máxima luz a la tonalidad más clara.
No obstante a precios mucho más altos, existen para el ATARI ST sistemas de vídeo completos a nivel profesional, que incluyen resoluciones de 800x600 puntos con 16 millones de colores con monitores especiales SuperVGA, digitalizadores en colores en tiempo real adaptados para alta resolución, grabando las imágenes capturadas directamente en el disco duro. Equipos como el CHILI GRAPHIC SYSTEM que ronda las 400.000.- ptas., y está comercializado por MARVIN AG. Friestr 23, CH 8050, SUIZA.
Por otro lado, un digitalizador de baja calidad como los que hay en el ATARI es algo muy útil a la hora de realizar algunos efectos especiales, pero lo que debe tener todo aficionado al vídeo que posea un ST es un GENLOCK.
El Genlock es un aparato que permite mezclar y sobreponer las imágenes creadas por el ordenador, independientemente sean animadas o estáticas, sobre una película de vídeo, sin perder nada de resolución y calidad. Para ser más exactos lo que hace el Genlock es sustituir el color negro que hay en el ordenador (fondo) por la imagen que le llega del vídeo (o cámara). El Genlock en su forma más básica es asequible, oscilando su precio alrededor de unas 50.000.-ptas.
El modelo GST es distribuido a buen precio en España por CMV.
Para terminar de aclarar este polémico punto, es posible que algunos programas utilicen más de 16 colores en pantalla en el ATARI ST, es decir, consigue forzando al ordenador a tener 16 puntos con información RGB en cada línea horizontal, con lo que se pueden obtener hasta 16x200 colores en pantalla. Existen en el mercado algunos digitalizadores de vídeo que hacen uso de esta trampa.

¿ Qué solución hay cuando el ordenador sufre los efectos de un conocido virus llamado "Virus del ratón"?
Además de destruir los programas, ¿Puede estropear algo interno en el ordenador?
Gracias.

ALFREDO TORRES ANDRES
PINATAR - MURCIA

- Esta es una pregunta muy complicada de responder, ya que los virus son los programas más indocumentados que existen, ninguno de ellos lleva instrucciones o garantía, tan sólo algunos llevan denominación de origen indicando quien es el graciosillo que los ha introducido, como es el caso de los virus DAKOKY.
Los virus del ATARI ST se pueden dividir en tres grandes grupos:
El primer grupo lo componen los BOOT SECTOR virus, éstos son aquellos que se instalan en el sector 0 de un disco. Su longitud es de tan sólo 512 bytes. Son cargados en memoria cada vez que se arranca el ordenador con un disco infectado introducido en la unidad de discos. Para que sean cargados es necesario que la suma de las 256 palabras que componen el sector 0 sumen el valor $1234. Por tanto si cogemos un editor de disco y modificamos el byte 0 del sector 0 nos aseguramos de haber destruido el BOOT SECTOR. ¡Ojo! al realizar esta operación, ya que todos los juegos originales que sean autoejecutables y en los cuales no sea imposible ver su directorio en disco necesitan que el BOOT SECTOR sume &1234, por lo que no debemos tocarlo.
El segundo grupo lo componen el grupo que se denominan virus LAPA. Estos virus se enganchan en los ficheros PRG, TOS, TTP y APP. Son virus prácticamente indetectables y la única forma es comprobar que los programas no crecen de tamaño a medida

que se van utilizando. Por fortuna estos virus son muy raros. Contra ellos hay poco que hacer.
El tercer grupo lo forman accesorios con mala uva. Este tipo de Virus es muy fácil de detectar ya que están bajo la denominación de ??????? .ACC y son visibles en el directorio. Para inutilizarlos basta tirarlos a la papelera, pero ojo que la mayoría de los accesorios son programas serios y respetables.
En concreto el virus que nos mencionas tiene su origen en SUecia aunque ha recorrido toda Europa, se denomina MOUSE INVERT y lo único que hace es invertir al cabo de un rato el sentido del movimiento vertical del ratón de forma que no hay quien maneje el GEM además de reproducirse en cuantos discos vayamos introduciendo en el ordenadopr. Este virus es del tipo BOOT sector, no es dañino, aunque existen rumores de otros más temerarios que le tienen manía al disco duro, pudiendo llegar a estropearlos físicamente, siendo imposible saber si es posible o no destruir desde un programa (virus), pero en caso de serlo es algo muy difícil y costoso de programar, ya que los virus como todo programa son probados por el programador, y no creo que nadie se moleste en realizar un programa que estropee físicamente su ordenador.
Esperamos haberte ayudado a comprender el misterio y mito que envuelve a los VIRUS.

Hola amigos de ATARI USER:
quisiera que me resolvierais, si ello es posible, una serie de dudas que tengo. Son las siguientes:
- ¿Existe en el mercado o piensa salir próximamente un disco duro parecido al que usa el Amiga 500?, que aparte de ser más pequeño (de tamaño, no de capacidad), encaja perfectamente en el lateral del Amiga (me parece que su conexión es a través del puerto ROM) y sobre todo es bastante más barato que el disponible para ATARI.
- ¿ Podríais incluir una recopilación de los temas tratados hasta ahora?
- ¿Qué pasa con las secciones habituales hasta ahora, curso basic, gráficos, etc.?
- ¿ Cuál es la resolución máxima del monitor monocromo de ATARI, independientemente de que se use o no con un ST?
Nada más amigos, espero ver pronto contestadas estas preguntas.
JOSE ALBALAT BOIRA
VALENCIA

- Gracias por tu colaboración respondiendo al cuestionario. Pasamos a resolverte esas dudas que tienes.
Existen para el ATARI ST discos duros de poco tamaño como el POWER DRIVE 900e que mide tan sólo 23 x 10 x 3 centímetros. Dichos discos tienen una capacidad que oscila entre 20 y 110 Megas, encontrándose el precio entre las 60.000 y las 120.000.-ptas. Como ves un precio y tamaño inferior a los MEGAFILES de ATARI. Dichos discos no se comercializan en España, pero puedes solicitar información a POWER COMPUTING LTD, POWER HOUSE, 44a STANLEY STREET, BEDFORD MK41 7RW Reino Unido.
En cuanto a lo que nos preguntas sobre la recopilación de los temas tratados, no es mala idea. Tomámos nota. Ah! sobre los temas habituales, Música, Software, Periféricos...., continuan todos, salvo el de Gráficos, del cual estamos esperando reunir material para continuarlo.
En cuanto a la pregunta de la resolución máxima del monitor monocromo de ATARI respondemos que según las especificaciones de ATARI, un monitor monocromo SM124 puede sacar una resolución máxima de 800x500 puntos utilizando el borde completo. Lamentablemente esta resolución no puede ser obtenida normalmente con un ATARI porque el chip de vídeo del ordenador tiene una resolución de tan sólo 640x400.
Existe la posibilidad de que algunos programas utilicen resoluciones mayores de 640x400 en un SM 124, aunque nosotros hasta el momento no hemos visto ninguno ni sabemos cómo obtener dicha resolución.
Sí tenemos conocimiento de programas de baja resolución que utilizan la pantalla completa, borde incluido, obteniendo resoluciones de 400x300 puntos.
Hasta pronto amigo.

Estoy interesado en adquirir un buen copiador ya que al disponer de programas bastante caros, no los quiero borrar por error. Acabo de iniciarme en el mundo del ATARI y me han recomendado que haga siempre copia de mis programas de Diseño ya que como he dicho son caros y un error podría ser fatal, sobre todo considerando que aún entiendo poco de ordenadores. Agradecería que me contestáseis.
ANDREU MURILLO.
PINTOR CALBO, 26-2º2ª
MAHON - MENORCA
07703 BALEARES

- Los programas originales caros, normalmente se dejan sacar copia de disco a disco, copiando los ficheros desde GEM. Recordamos que copiar ficheros con copyright es un acto ilegal y que por tanto está penado por la ley, no obstante a veces es necesario sacar copias de seguridad de programas protegidos para uso privado.
Para ello existen dos tipos de copiones, los copiones por Software, que se pueden adquirir de cualquier biblioteca de programas de dominio público, que suelen copiar la mayoría de los discos protegidos en un tiempo inferior a los 2 minutos.
El otro tipo de copión, es el tipo HARDWARE, este copia absolutamente todos los discos, ya sean de AMIGA, PC, MAC o ATARI. Estos copiones por Hardware se conectan al puerto de cartucho y requieren de una segunda unidad de disco. El tiempo que invierten en copiar un disco oscila entre los 20 segundos en un disco de simple cara hasta los 42 segundos de un disco de doble cara. Uno de los copiones por Hardware más populares es el SYNCRO EXPRESS II, comercializado en el Reino Unido por DATEL ELECTRONIC LTD. (Govan Road, Fenton Industrial Estate, Fenton, Stoke on Trent, ST4 2RS Reino Unido). La versión de ATARI tiene un precio aproximado de 8.000.-ptas.
Este tipo de copiones son muy útiles para Clubs de Usuarios que deban copiar gran cantidad de discos de dominio público, dada la velocidad de copia que proporciona.
Esperamos haber satisfecho tu curiosidad sobre COPIONES. Y bien venido al mundo ATARI.

Hola amigos: Os vuelvo a escribir con la intención de que me respondáis a una serie de dudas que tengo.
Mi afición va encaminada a la animación por ordenador, estos días he visto unos vídeos de infografía o animática, me gustaría que me indicárais si

Cartas

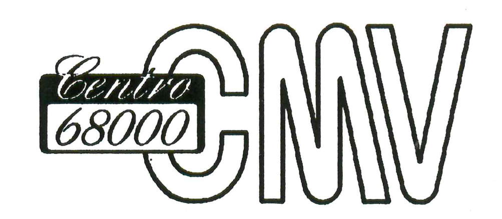
hay algún programa que se pueda utilizar en un ATARI o si eso se puede hacer o no.
¿Se puede conseguir algún ejemplo de infografía hecho por ATARI?
Tengo un 520 STFM, sé que tengo que ampliarlo para animación y no sé que hacer si venderlo o ampliarlo, lo que tampoco sé es hasta cuánto puedo ampliarlo y si con la ampliación máxima que le puedo poner será suficiente. ¿Vosotros que pensáis?
Sólo me resta sugeriros, si es posible, que habléis de infografía o animática en algún número.
Gracias por todas las respuestas y por la ayuda que prestáis.

ANTONIO MARTINEZ VALERO
Pº MARIA AGUSTIN, 72 - 1ºA
50003 ZARAGOZA
TEL. 976-436160

- La Infografía y Animática es un término muy ambiguo, quiere decir mucho y no decir nada. En el ATARI ST existen programas para crear animaciones muy buenos, el mejor sin duda alguna es la serie CYBER, con ella se puede hacer cualquier tipo de animación, tanto en tres dimensiones como en 2, además de añadirle cualquier tipo de efecto sonoro. La limitación más grande que tiene dicha serie de programas es que permite sólo 16 colores en pantalla a la vez.
A parte de la serie CYBER, que son de lo mejor en cuanto a animación se refiere, tienen incluso un lenguaje de programación que permite unir varias secuencias para formar una película, existen otros como el IMAGIC, ideal para recrear visualizaciones publicitarias, el DELUXE PAINT II, bastante más modesto que el CYBER PAINT, pero con bastante fama en el Amiga.
Todos los programas de animación tienen en común la necesidad de 1 mega de memoria como mínimo, agradeciendo todos los megas que vengan a partir de ahí. Es cierto que un 520 STFM se puede ampliar hasta cuatro megas de memoria, incluso algunas casas ofrecen más, pero la realidad es que memorias que no sean de 512 K a 1 Mega se disparan de precio.
Por ello pensamos que si vas ha realizar un uso exahustivo de algún paquete de animación es recomendable que adquieras un 520 STE ampliado a 2 Megas, mientras que si vas a realizar un uso exporádico del paquete es suficiente que amplies tu 520 STFM a 1 Mega.
El precio de un 520 STE ampliado a 2 Megas lo puedes adquirir en alguna oferta por unas 120.000.-ptas., más I.V.A., mientras la ampliación de tu 520 a 1 Mega puede costarte alrededor de unas 20.000.-ptas.
Tomamos nota de tu interés por la Infografía, y confiamos poder publicar pronto artículos sobre paquetes de animación y algunos trucos. Es un tema que también a nosotros nos entusiasma. Hasta muy pronto.

ESPERAMOS TODAS VUESTRAS CARTAS PARA ESTA SECCION. SI ALGUNO DESEA AMPLIAR CUALQUIERA DE LAS RESPUESTAS DADAS ¡ADELANTE!, ESTE ES UNO DE VUESTROS ESPACIOS

CMV INFORMATICA, S.A. - BILBAO
Ledesma, 4-2- 6ª. 48001 Bilbao - Vizcaya
Tel. (94) 424 36 68. Fax. 424 36 70.
CMV INFORMATICA, S.A. - LONDRES
117 Regent Street. London W 1R 711A
Tel. (71) 734 17 19 / 734 17 40.



ATONCE PLUS

- Emulador PC/AT 286/16 MHz
- Indice Norton 8
- 700 K disponibles con 1 Mega de memoria RAM
- Soporta memoria extendida y expandida
- Emula disquetera MS/DOS de 720 K
- Soporta EGA y VGA monocromo
- Puerto Serie compatible
- Ratón compatible con Microsoft
- Adaptable a cualquier Atari ST
- Soporta Disco Duro

46.000 ptas.-

HANDY SCANNER

- Resolución 400dpi
- 64 niveles de gris
- 105 mm de anchura
- Incluye TOUCH UP

¡OFERTA!
60.000 ptas.-

Solicite catálogo gratuito con + de 2.000 productos

Dominio Público
+ de 300 disquettes
800 pts. cada disco

AMPLIAMOS LA COLECCION

SOFTWARE

• AUTOEDICION:	
Calamus	62.000.-
Calamus Font Editor	38.000.-
Calamus Outline Art	38.000.-
Pagestream	26.000.-
Timeworks Publisher castellano	20.000.-
• BASES DE DATOS:	
Dbase II	23.800.-
DBMan	48.000.-
Superbase Personal castellano	8.000.-
Superbase Professional	40.000.-
• CAD:	
Campus Draft	14.000.-
Dyna CADD	110.000.-
Easy Draw Supercharged	16.000.-
Master CAD	8.000.-
ZZ Volume	175.000.-
• COMUNICACIONES:	
Flash	4.000.-
• GRAFICOS:	
Canvas	3.000.-
Cyber Control	10.000.-
Cyber Paint	12.000.-
Cyber Sculpt	16.000.-
Cyber Studio	12.000.-
Cyber Texture	10.000.-
Cyber VCR	10.000.-
Dali	12.000.-
Deluxe Paint ST	10.000.-
GFA Raytrace	8.000.-
Hyper Paint	5.000.-
Imagic	35.000.-
MegaPaint II	20.000.-
PrintMaster Plus	7.000.-
Spectrum 512	10.000.-
• HOJAS DE CALCULO:	
K-Spread 4	22.000.-
LDW Power	22.000.-
• LENGUAJES:	
Devpac	12.000.-
GFA Basic V.3	8.000.-
Laser C	26.000.-
Lattice C	20.000.-
Mark Williams C	23.000.-
Omikron Basic	3.900.-
• MUSICA:	
Avalon	56.000.-
C-LAB Alpha	37.500.-
C-LAB Aura	17.800.-
C-LAB Midia	9.800.-
C-LAB Notator	80.000.-
C-LAB Notator+Unitor	160.000.-
C-LAB X-Alyzer	34.000.-
Cubase 2.0	72.000.-
Cubeat	48.000.-
FM Melody Maker	16.000.-
PRO-24e	32.000.-
Quartet	8.000.-
Softsynth	47.400.-
Synthworks EMU Proteus	28.000.-
Synthworks FB-01	18.000.-
Synthworks Kawai K1	23.000.-
Synthworks Korg M1/M3	32.000.-
Synthworks MT 32	23.000.-
Synthworks Roland D110	23.000.-
Synthworks Rolan D50	30.000.-
Synthworks Yamaha DT/TX	30.000.-
Synthworks Yamaha SY77	30.000.-
Twelve	12.000.-
• PROCESO DE TEXTOS:	
1ST Word Plus	16.000.-
Calligrapher Junior	16.000.-
Calligrapher Professional	28.000.-
Scarabus	7.000.-
Signum! 2	38.000.-
Word Flair	16.000.-
Word Perfect	38.000.-
Word Up	12.000.-
Word Writer	10.000.-
• PROFESIONAL Y COMERCIAL:	
Augur	210.000.-
Marketing Statistics	8.000.-
Medi-ST	80.000.-
PC Board Desing	32.000.-
Pigas	25.000.-
STOS 3D	6.000.-
STOS Basic	6.000.-
STOS Compiler	4.000.-
STOS Games Galore	4.000.-
STOS Maestro	5.000.-
STOS Musician	3.000.-
STOS Sprites 600	3.000.-
• JUEGOS	
SERIE ESPECIAL ERBE	
Gunship	4.500.-
Airborne Range	4.500.-
Pirates	4.500.-
Red Storm Rising	4.500.-
Wallstreet	3.900.-
Dragons Breath	4.500.-
F-29 Retaliator	4.500.-
Sim City	4.500.-
Indiana Jones	6.000.-
Maniac Mansion	4.500.-
Loom	4.500.-
Heroes of the Lance	3.990.-
Chronoquest II	(*)
F-19 Stealth Fighter	6.000.-
Operation Stealth	4.500.-
Murder	(*)
The Secret of the Monkey Island	(*)
Night Shift	4.500.-
Midwinter (MCM)	5.500.-
Secret Weapons of the Luftwaffe	(*)
M1 Tank Platoon	(*)

(*) Próximo lanzamiento en ABRIL

¡OFERTA!
Transforma tu 520 STE EN UN 1040 STE por tan solo 14.000 pts.-
Regalo OMIKRON BASIC

(Los precios de ambas páginas de publicidad, no incluyen 12% I.V.A.)

ATARI® *Portfolio*

UN VERDADERO ORDENADOR COMPATIBLE PC DE BOLSILLO, QUE SE PUEDE CONECTAR A UNA IMPRESORA O INTERCAMBIAR INFORMACION CON OTROS ORDENADORES, PARA PODER TRABAJAR EN CUALQUIER MOMENTO Y EN CUALQUIER LUGAR, EL AVION, LA OFICINA, EL COCHE, LA UNIVERSIDAD... TODA LA POTENCIA DE UN ORDENADOR AHORA EN SUS MANOS.

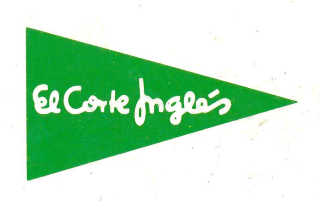
49.900 PTS +I.V.A. P.V.P.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Procesador: INTEL 80c88 (de bajo consumo), frecuencia de reloj: 4,91 Mhz.
- Memoria: 128 Kb. expandible a 640 Kb.
- Compatibilidad: con el sistema operativo MS-DOS (V.2.11).
- ROM: 256 Kb. con software integrado.
- Bus de expansión y conexiones: de 60 pines para interfaces RS 232 y Centronics combinados, expansión de la RAM, comunicación con otro PC, conexión para impresora.
- Medio de almacenamiento: tarjetas RAM en formato Tarjeta de crédito.
- Dimensiones: 18 × 9 × 2,5 cm.
- Peso: 450 gramos (incluyendo las pilas).

INCLUYE

- Editor de Textos.
- Hoja de Cálculo compatible con Lotus 1-2-3.
- Agenda, consistente en un Dietario, Fichero de Direcciones y Calendario para los próximos 60 años.



ATARI®

ALTA TECNOLOGIA AL MEJOR PRECIO.

ORDENADORES ATARI, S. A. Apartado 195 • Alcobendas, 28100 Madrid • Telf. (91) 653 50 11

NUMERO UNO COMUNICACION